

Movimientos de Renovación Pedagógica en Redes con Perspectiva Ecosocial: El Caso de Teachers For Future

Pedagogical Renewal Movements in Networks with an Ecosocial Perspective: The Case of Teachers For Future

Patricia López Vicent y M^a del Mar Sánchez Vera

Universidad de Murcia, España

DESCRIPTORES:

Movimiento social
TIC
Cambio
Innovación
Ecologismo

RESUMEN:

Teachers For Future (TFF) es un movimiento social, que se gestiona y comunica a través de las redes, formado por un colectivo de docentes preocupados por el cambio climático y el medio ambiente que lleva a cabo diversas iniciativas y campañas que están teniendo impacto en aulas y centros educativos. Este artículo presenta una investigación llevada a cabo mediante un diseño no experimental a través del método descriptivo desarrollada con docentes que forman parte de este movimiento para tratar de conocer el perfil de profesorado que participa en TFF, sus motivaciones, la forma de comunicarse, las iniciativas en las que participa y el tipo de acciones que realiza. Los resultados muestran que el perfil docente es diverso, pero en su mayoría presentan preocupación por temas medioambientales. También se ha encontrado que la implicación de los equipos directivos está relacionada con la participación de las familias en las iniciativas y con el impacto de las mismas en el aula. Se concluye que el movimiento es bastante transversal desde el punto de vista disciplinar y que los docentes que participan consideran que tiene una repercusión positiva y contribuye a la mejora educativa. Además, el papel de las redes virtuales es fundamental en el movimiento, ya que permite que los docentes lo conozcan, se impliquen en las campañas y se comuniquen entre ellos.

KEYWORDS:

Social movement
ICT
Change
Innovation
Environmentalism

ABSTRACT:

Teachers For Future (TFF) is a social movement, which is managed and communicated through networks, formed by a group of teachers concerned about climate change and the environment that carries out various initiatives and campaigns that are having an impact in classrooms and centers educational. This article presents a research carried out through a non-experimental design through the descriptive method developed with teachers who are part of this movement to try to know the profile of teachers who participate in TFF, their motivations, the way of communicating, the initiatives in which it participates and the type of actions it performs. The results show that the teaching profile is diverse, but most of them are concerned about environmental issues. It has also been found that the involvement of management teams is related to the participation of families in the initiatives and their impact in the classroom. It is concluded that the movement is quite cross-disciplinary and that the participation of teachers in it has a positive impact and contributes to educational improvement. In addition, the role of virtual networks is fundamental in the movement, since it allows teachers to get to know it, get involved in campaigns and communicate each other.

CÓMO CITAR:

López Vicent, P. y Sánchez Vera, M. M. (2023). Movimientos de renovación pedagógica en redes con perspectiva ecosocial: El caso de Teachers for Future. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 21(2), 51-69.
<https://doi.org/10.15366/reice2023.21.2.003>

1. Introducción

Los movimientos de renovación pedagógica han ido evolucionando determinados por las circunstancias sociales, económicas, culturales y políticas del momento. Actualmente, movimientos sociales ya existentes, como el ecologismo, han experimentado un nuevo impulso en parte como consecuencia de algunas iniciativas relevantes que tienen lugar en la red y con una fuerte repercusión en el ámbito educativo.

En las últimas décadas ha habido memorables esfuerzos por incorporar cuestiones ecologistas en la educación. No obstante, Caride y Meira (2018) explican que, en ocasiones, los planteamientos escolares han sido excesivamente teóricos. Las redes sociales pueden ayudar a la educación a obtener información de las experiencias que se llevan a cabo en diversos centros y/o por diferentes colectivos.

Teachers For Future (en adelante TFF) está formado por un grupo de docentes de todos los niveles educativos que tratan de renovar la educación desde una perspectiva ecosocial. Realizan propuestas a nivel didáctico, desde una perspectiva de organización escolar y también desde el punto de vista social, todo ello con el fin de lograr la concienciación sobre la emergencia climática dentro de las aulas. Este movimiento social tiene gran importancia en las redes y está teniendo también impacto real en las acciones de muchos centros, incluso en la política educativa, con sus propuestas curriculares presentadas al Ministerio de Transición Ecológica y de Educación.

Conectarnos desde cualquier momento y en cualquier lugar permite que experiencias educativas, como TFF, sean posibles y que tengan repercusión real en centros educativos de todo el país. El objetivo de este estudio ha sido conocer el perfil de los participantes de este movimiento y analizar el papel de las redes en el mismo.

2. Revisión de la literatura

2.1. Movimientos sociales y cambio en educación: *El ecologismo*

Los movimientos sociales no son un fenómeno nuevo, su origen está unido al concepto de sociedad. Tradicionalmente, las personas y los grupos sociales en el seno de las comunidades y sociedades han desarrollado la acción colectiva como mecanismo para reivindicar el progreso y cubrir necesidades a nivel social. A pesar de que los movimientos sociales son un fenómeno común y ampliamente extendido, ya que en todas las sociedades los individuos han tenido razones para unirse y luchar por las creencias y objetivos colectivos, es a partir del siglo XVIII cuando los movimientos sociales se empiezan a considerar como son concebidos hoy en día (Román, 2002; Tilly y Wood, 2015). Es en ese momento cuando, en palabras de Fernández Torres (2015), se pasa de

una sociedad cohesionada e integrada por la religión a otra en la que comienzan a surgir subsistemas en los ámbitos de la economía, el derecho, la política, las ciencias y la cultura, que se dotan de autonomía respecto a la religión. (p. 70)

Una de las principales características que presentan los movimientos sociales es que constituyen un mecanismo para la transformación social (Martínez-Otelo, 2001; Pleyers y Ascensio, 2021; Staggborg, 2016). Es por ello, que los movimientos sociales nacen, se mantienen en el tiempo o incluso desaparecen a medida que se modifican las necesidades de cambio social del momento, pues tienen como razón de ser denunciar desigualdades o injusticias sociales. Se conciben como “procesos

colectivos orientados a producir cambios en las instituciones y el orden social existente” (Caride y Meira, 2018, p. 172).

A la hora de lograr esta pretensión de cambio social que presentan los movimientos sociales la educación asume un papel protagonista, pues siempre ha buscado la transformación con el fin de producir una mejora en la vida de las personas.

Es precisamente con esta idea de transformación social en cuanto a la forma que tienen los seres humanos de relacionarse con el espacio en el que habita como surge el movimiento ecologista, cuyo origen tiene lugar a mediados del pasado siglo y aparece ligado al desarrollo de los sistemas democráticos y al progreso de las libertades civiles, siendo más contundente durante el apogeo de la era industrial y durante las décadas 50, 60 y 70, momento en el que se dieron situaciones que avivaron la sensibilización de la sociedad frente al daño que provocaba la actividad humana en el medio ambiente (López Mendoza, 2012).

Este movimiento ha tenido que desarrollarse en España en un contexto social no precisamente favorecedor (La Calle, 2008). Sin embargo, con el paso de los años, ha sabido adaptarse a las necesidades y problemáticas más actuales. Así, los retos a los que se enfrenta el movimiento ecologista para conseguir la reacción de la población se refieren, entre otros, a la falta de percepción social sobre la grave crisis ambiental global y el pensamiento generalizado de que los comportamientos más sostenibles conllevan incomodidad o son atrasados (López Mendoza, 2012).

No obstante, hoy en día, la principal reivindicación del movimiento, según González de Molina y otros (2008):

no está relacionada únicamente con cuestiones relativas a la calidad de vida (aire limpio, paisajes naturales, etc.) sino con las condiciones de posibilidad material de la existencia de la sociedad. La principal novedad ideológica del ecologismo es la defensa de unas relaciones más integradas entre la sociedad y la naturaleza.
(p. 247)

De ahí que se considere la perspectiva ecosocial del mismo, que aúna la protección del medio ambiente con la lucha por la equidad y la igualdad social, tal y como promueven los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el marco de la Agenda 2030.

Uno de los retos que se plantea el movimiento ecologista en la actualidad tiene que ver con el enorme desnivel entre los ajustes que vivimos y la capacidad para hacerles frente, indicando que en este camino no existen atajos, solo vale la construcción colectiva, la escucha, el debate, la deliberación, la suma y la participación activa, construyendo un poder colectivo que interiorice las ventajas de la diversidad entre personas (Herrero, 2014). Por ello, como respuesta a los retos que se presentan ante el movimiento en los tiempos actuales, tal y como se trata a continuación, el ecologismo puede contar con dos recursos para la concienciación, difusión y acción como son las TIC y el poder que brinda la educación.

2.2. Movimientos de renovación pedagógica en un mundo digital

Los movimientos de renovación pedagógica parten de querer mejorar y transformar el sistema educativo. Autores como Hernández Díaz (2018) indican que los movimientos de renovación pedagógica se relacionan con plataformas amplias con una identidad clara que se desarrollan en una etapa histórica concreta. Como indica Esteban Frades (2016), los movimientos de renovación pedagógica surgen en “circunstancias históricas convulsas” (p. 260).

Por ejemplo, uno de los más destacados movimientos de renovación pedagógica que han tenido lugar en España, la Institución Libre de Enseñanza (ILE) surge ante la

restauración monárquica y una orden que restringía la libertad de Cátedra al profesorado universitario. Como consecuencia de aquello, un grupo de docentes se negó a cumplir la normativa dando lugar a su expulsión de la universidad. Fruto de esta situación, este profesorado, junto a otros docentes que renunciaron a sus cátedras, fundaron la ILE, fundamentándose en la Universidad Libre de Bruselas (Martínez Alfaro, 2016). Es uno de los movimientos de renovación pedagógica más conocidos y que históricamente tuvo impacto significativo en la educación española. La ILE, que tuvo gran repercusión y canalizó las corrientes pedagógicas modernas, defendía la cultura de libertad para todos los españoles y españolas, independientemente de su origen e ideología (Porto, 2011).

Aunque originariamente iba dirigido a la enseñanza universitaria, sus iniciativas y propuestas se extendieron a todos los niveles educativos (Ortezo et al. 2013). Con la llegada de la II República surgen nuevas movilizaciones entre las que se encuentran las Misiones Pedagógicas. Se crean en 1931 con la finalidad de afrontar las altas tasas de analfabetismo y difundir la cultura general a todos los españoles y españolas (Canes, 1993). Las Misiones Pedagógicas fueron un proyecto institucional, pero tuvo un gran impacto social, ya que en torno a esta experiencia se unieron grandes docentes y profesionales de la época (escritores, pintores, docentes, etc.) para promover el desarrollo y la expansión cultural.

En España, la guerra civil y los años de régimen franquista supusieron un gran freno en cuanto al progreso pedagógico alcanzado a finales del siglo XIX y principios del XX. Las escasas, pero pioneras experiencias de innovación que surgieron durante los años 50 y 60, como explica Carbonell (1992), lo hicieron como reacción ante la dictadura franquista que no permitía la posibilidad de renovación pedagógica y promovían la introducción de nuevas ideas provenientes de otros países de Europa dentro de la pedagogía progresista de la Escuela Nueva.

La llegada de la democracia y el desarrollo de las primeras leyes educativas de los años 80 supuso una apertura de las decisiones en torno a la educación y se volvió a dirigir la mirada hacia otros planteamientos pedagógicos, esta vez con una clara influencia europea. La etapa de la transición viene a reconocer de forma oficial la importancia de este tipo de movimientos de renovación pedagógica como algo esencial para la mejora educativa (Hernández Díaz, 2018). Durante estos años proliferaron una gran cantidad de revistas sobre renovación pedagógica, y se generan varios movimientos y asociaciones de profesorado por todas las Comunidades Autónomas. Desde la llegada de la democracia, nuestro país ha sufrido continuos cambios educativos y diversas reformas legislativas. Éstas han ido acompañando el sistema educativo a modelos europeos, fundamentándose en el aprendizaje significativo (Moreira, 2000) e incorporando nuevos objetivos y competencias educativas.

A finales de los 90 y principio del siglo XXI las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) cada vez tienen más impacto en la sociedad y en nuestra vida diaria. Se comienza también a valorar la importancia de incluirlas en el sistema educativo. De este modo, se impulsan partidas económicas y programas para dotar de TIC también a las instituciones educativas. La exigencia de un reajuste curricular en todos los niveles educativos impulsó el desarrollo de variadas experiencias educativas, que introducían el uso de las TIC en el aula como algo necesario para el aprendizaje de unos alumnos que, en la vida laboral y social, se tendrían que enfrentar a estas tecnologías (Martínez Sánchez y Prendes-Espinosa, 2004). De esta forma, durante estos años, se ha podido ver cómo numerosas tecnologías han llegado a las aulas propiciando grandes oportunidades para la enseñanza-aprendizaje, sin olvidar que el eje fundamental del

cambio educativo está en el papel del docente y el alumnado (Prendes-Espinoso y Cerdán, 2021).

Pero la incorporación de las tecnologías proporcionó nuevas oportunidades no solo para la innovación docente, sino para la generación de redes entre el profesorado que posibilitaban y facilitaban esta innovación. Las tecnologías han permitido disponer de entornos donde desarrollar la construcción compartida de conocimiento (Gros, 2004; Prendes-Espinoso et al., 2020; Touriñán, 2001). Nunca en la historia una tecnología había ofrecido la posibilidad de contar con un espacio común donde poder crear conocimiento conjuntamente mediante el intercambio de información de manera continua.

En este sentido, se observa un punto de inflexión a principios del siglo XX, con la llegada de lo que se denomina “herramientas de la web 2.0”, entre las que se encuentran blogs, wikis y redes sociales, las cuales han permitido la colaboración y comunicación de manera sencilla. La web 2.0 ha contribuido en el desarrollo de nuevo movimiento en el que docentes con inquietudes por la mejora y el cambio educativo empiezan a utilizar las redes para compartir experiencias y prácticas docentes. Williams et al. (2011) destacan la revolución que supone la web 2.0 por las posibilidades de interacción y la generación de comunidades de aprendizaje.

Surgen entonces movimientos de renovación pedagógica que se generan y comunican en red pero que tienen gran impacto en la presencialidad y se producen encuentros como *Aulablog*¹ o *Novadors*², de docentes que encuentran en la red el espacio en el que compartir y colaborar en torno a cuestiones educativas (Cebrián et al., 2020; Imbernón, 2020).

El papel de las redes sociales ha sido especialmente relevante. Un estudio llevado a cabo por Marcelo y Marcelo (2021) analizó el perfil de 54 docentes con gran número de seguidores en Twitter, así como los hashtags incluidos en más de 100.000 mensajes. Los autores analizan cómo en las redes sociales los docentes encuentran espacios de afinidad en torno a temáticas educativas y la necesidad de entender mejor los liderazgos informales que se generan en la red y el impacto real en la práctica docente.

Otros movimientos históricos de renovación pedagógica anteriores a la llegada de las redes sociales, como la ILE, provenían de la élite intelectual del país, porque era la que tenía acceso al conocimiento y las influencias pedagógicas de otros países (Viñao, 2004), pero la renovación pedagógica a través de las redes digitales en el siglo XXI ha posibilitado que docentes de todas las etapas pudieran también participar y tener un papel activo en estas experiencias, propiciando la colaboración entre diferentes niveles educativos y distintos perfiles profesionales. La red permite que todos podamos acceder a la información, lo que implica una democratización del conocimiento (Hinojosa et al., 2015; Ojeda et al., 2016). Cualquiera puede acceder a la red, participar y con ello contribuir al cambio, generándose espacios de transformación social y educativa más democráticos. Un estudio llevado a cabo por Marcelo y otros (2023) indica que los docentes se motivan para usar las redes sociales porque consideran que es un espacio que les permite encontrar información y recursos interesantes para su práctica profesional.

¹ <https://www.aulablog.com/blog/>

² En Twitter [@novadors](https://twitter.com/novadors)

Por lo tanto, gracias al potencial de las redes, las prácticas docentes han influido en las teorías educativas actuales y viceversa. Como indican De Oliveira y otros (2015, p. 4) “las teorías del aprendizaje han empezado a reconocer la importancia de las interacciones sociales entre los individuos que actúan en un mundo social gracias a las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales”. Es lo que se denomina pedagogías que van “de abajo arriba”, que tienen lugar gracias a los docentes y profesionales de la educación que buscan nuevas formas de establecer diálogo en el seno de la comunidad, utilizando para ello las redes.

En los últimos años, se pueden encontrar incluso visiones diferentes sobre lo que es y lo que implica la renovación pedagógica, pues, tal y como indican Freu y otros (2021)

Bajo el paraguas de la renovación pedagógica actual podemos encontrar proyectos significativamente distintos y heterogéneos que se desarrollan, por ejemplo, en escuelas públicas o, por el contrario, en escuelas privadas de diversa índole; que apuestan sin paliativos por las tecnologías o que la rechazan; que crecen en los márgenes del sistema o que cuentan con el apoyo de empresas y fundaciones, etc.
(p. 22)

Estas posturas, a veces opuestas, han evidenciado la necesidad de una buena formación didáctica que ayude a una verdadera innovación pedagógica (y no solo tecnológica) para una adecuada integración de las tecnologías en la educación (Martínez Sánchez, 2016). No obstante, es interesante observar que todo tipo de movimientos encuentran en las redes el lugar en el que comunicarse y generar una determinada identidad como comunidad y que estas redes ayudan a que prácticas de innovación que quedarían aisladas, tengan su espacio en el claustro virtual.

Por tanto, es innegable el potencial que tiene la red para generar auténticas comunidades virtuales y hacer posibles diferentes propuestas pedagógicas. Los movimientos de renovación pedagógica en redes son auténticos movimientos sociales renovadores desde el punto de vista educativo porque presentan elementos comunes con los tradicionales, tal y como menciona Esteban Frades (2016), ya que tanto uno como los otros influyen en el cambio del orden social y las políticas públicas, critican una situación existente con propuestas alternativas y su organización se inicia en grupos generados espontáneamente hasta llegar a grupos estructurados con programa y necesidades definidas, de los que, finalmente, aparecen líderes que favorecen la conciencia de grupo.

2.3. Teachers For Future Spain (profes por el futuro) como movimiento de cambio en educación

Teacher For Future Spain es un movimiento actual que pretende el cambio en educación formal desde una perspectiva ecosocial, poniendo el foco en la importancia de renovar y transformar el sistema educativo y dando respuesta a las necesidades actuales de ecoalfabetización y educación para la sostenibilidad dentro de la enseñanza reglada, pero abordada de manera transversal.

Su origen se remonta a 2017, momento en el que surge el blog El Guiño Verde, el cual ha sido punto de partida del movimiento en España, “donde muchos profesores de toda la geografía nacional han colaborado de forma desinteresada en divulgar experiencias educativas relacionadas con la educación ambiental” (Teachers For Future, s.f.-a). Estos docentes y muchos otros se adhirieron en 2019 al movimiento internacional Teachers For Future, pasando a denominarse, de este modo, Teachers For Future Spain.

Los objetivos de TFF se extienden desde la transformación del currículum, los contenidos, las metodologías, la organización y estructura de los centros, hasta cambios

en la cultura del alumnado, sus familias y la sociedad en general, pues en palabras de Leirós (2021), los tiempos que acontecen requieren una gran transformación en educación, pues solo mediante el tratamiento del cambio climático y la trasmisión de conocimientos teóricos y prácticos para hacer frente a una vida más sostenible podremos prevenir mayores catástrofes de carácter biológico y social. Por ello, una educación del siglo XXI debe asumir las siguientes cuestiones que el movimiento expone en su manifiesto fundacional (Teachers For Future Spain, s.f.-b):

1. Naturalización de las prácticas escolares para el acercamiento al medio ambiente.
2. Educación ambiental en teoría y práctica.
3. Promoción de la sostenibilidad global en los centros escolares.

A pesar de que TFF lleva desarrollando su actividad muy poco tiempo, el éxito de adhesión y participación dentro del movimiento ha sido sustancial, evidenciando que sus acciones tienen impacto y producen cambios, siendo esta una de las características fundamentales de los movimientos de renovación pedagógica. Quizás, parte de este éxito es que TFF usa las TIC y las redes sociales en particular como medio de difusión de sus programas, pero también como plataformas donde poder generar redes de colaboración docente más allá del espacio y del tiempo.

En este sentido, el movimiento desarrolla un gran número de acciones, campañas, planes y programas que contribuyen a dicha renovación pedagógica, entre las que se encuentran Schools for Change (creado con la pretensión de conseguir que los centros educativos sean motor para una transformación hacia la sostenibilidad), el Plan 28.000 por el Clima (que tiene el objetivo de ofrecer propuestas orientadas al cambio en relación a la gestión de los centros educativos desde una perspectiva sostenible) o el programa Arte Climático (que fomenta la creatividad mediante proyectos en los que se trabaja desde la transversalidad de temas como la protección del medioambiente a través del desarrollo artístico (Teachers For Future Spain, s.f.-c).

Sin embargo, una de las campañas más populares que desarrolla Teachers For Future Spain y que pretende que la educación transformadora que se imparte en las aulas trascienda al plano social, involucrando a alumnado y familias, es Recreos Residuo Cero. Un programa sobre el cual el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico, durante el curso 2020/2021, otorgó a los 650 centros educativos participantes en ese momento un reconocimiento por la labor realizada en dicha campaña, que tiene como objetivo animar al estudiantado para que realice cambios en su vida que logren que sus almuerzos y meriendas no generen residuo o que este sea el mínimo posible (Teachers For Future Spain, 2022).

Otra de las contribuciones a la renovación pedagógica que ha llevado a cabo el movimiento tiene que ver con la reforma de la ley educativa que dio lugar a la LOMLOE, ya que TFF solicitó formalmente en 2020 que esta “nueva ley estableciera un curriculum de emergencia climática que se abordara de manera transversal y que tuviera una perspectiva ecosocial” (Teachers For Future Spain, 2021). Finalmente, destacan algunas iniciativas como Mares para siempre, una acción llevada a cabo en el día de los océanos y que promovía la pesca sostenible en la cual, durante el curso 2021-2022, participaron más de 12.000 estudiantes.

TFF es un movimiento social que lucha por una educación de calidad para todos y todas, dirigida al cambio desde una mirada crítica y transformadora del contexto, teniendo como espacio común los centros educativos, los cuales se convierten en el eje que vertebra la participación también de otros agentes como las familias (a través,

por ejemplo, del movimiento Madres por el Clima³) y el estudiantado (mediante el movimiento Juventud por el Clima⁴, entre otros) a favor de procesos de transformación social desde una perspectiva ecosocial.

Atendiendo a las circunstancias sociales, culturales, económicas y políticas actuales que influyen en el ámbito educativo, podemos considerar que la renovación pedagógica hoy en día está estrechamente ligada precisamente a estos procesos de transformación social con perspectiva ecosocial, así como profundamente determinada por los movimientos sociales que la promueven, con el fin de dotar de una mirada crítica con este sentido transformador a la sociedad del siglo XXI (Santaella, 2014). De este modo, TFF presenta los rasgos que permiten identificar estos movimientos de renovación pedagógica, pues constituye una plataforma amplia (asamblearia, sin una estructura organizativa definida y poco sometidas a dictámenes jerárquicos), independientes y propias del profesorado, surgidas en varias partes de las regiones de España (Hernández Díaz, 2018). Pero también porque TFF desarrolla su experiencia con la pretensión de que los centros educativos se conviertan en verdaderos contextos donde se produzca la transformación social, en este caso, en defensa del medio ambiente y la sostenibilidad en el seno de la comunidad.

Por todo ello, este estudio tiene como objetivo principal conocer el perfil del profesorado que forma parte del movimiento TFF, resultando valioso analizar ciertos aspectos que son relevantes para comprender aquellos rasgos que los definen, así como potencialidades o limitaciones del contexto en el que se sitúan y desarrollan sus acciones.

3. Método

Enfoque metodológico

Se ha llevado a cabo una investigación con diseño no experimental a través del método descriptivo. Los métodos descriptivos tienen la finalidad de tratar de recopilar información y analizarla con finalidad exploratoria (Ramos, 2008). Se utilizan para observar y medir fenómenos tal como ocurren naturalmente, sin inferir en ellos. En este caso hablaríamos de un estudio de tipo transversal, que se caracteriza por tratar de recoger información sobre una serie de datos y medir una serie de variables en un momento determinado. Así, teniendo en cuenta el objetivo principal de la investigación, se pretende analizar las motivaciones del profesorado que han llevado a participar en el movimiento, la forma de comunicarse, las iniciativas en las que participa, el tipo de acciones que realiza y el impacto de las mismas. Por tanto, en esta investigación se pretende dar respuesta a cuestiones acerca de ¿Cómo es el perfil de este profesorado concienciado con esta forma de transformar la educación?, ¿qué uso hace las redes sociales para difundir las ideas y acciones en pro del cambio educativo y social?, ¿las acciones que realizan tienen impacto en las aulas? ¿cómo interactúan las familias y equipos directivos con TFF?, ¿qué percepción tiene los docentes participantes en el movimiento sobre los resultados de las acciones que desarrollan?

³ <https://madresporelclima.wordpress.com>

⁴ <https://juventudxclima.es>

Muestra y muestreo

La población de esta investigación está formada por docentes de todas las etapas educativas que participan en experiencias de TFF, mayoritariamente de Educación Primaria y Secundaria, encontrando un menor número de profesorado que imparte docencia en Educación Infantil y Universidad. Al ser un movimiento social que parte de la comunicación en las redes, no hay registro oficial de los participantes como puede suceder en una asociación u organización al uso. En la iniciativa *Recreos Residuos Cero* hay registrados 1.189 centros educativos, tanto de España como de Latinoamérica en el año 2022.

Se ha llevado a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia, que implica seleccionar a los participantes de la muestra según su disponibilidad y accesibilidad. Así, del total de participantes (N=101), el 26,7 % son hombres y el 73,3 % son mujeres. La edad de los mismos oscila entre los 26 y 60 años, encontrando una media de 43,9 y una desviación típica de 9,22, lo que implica una amplia variabilidad de las edades de la muestra. Los participantes tienen una media de 15,8 años de experiencia docente, en un rango entre los 3 y los 36 años. En cuanto a la Comunidad Autónoma de procedencia, se han encontrado docentes participantes de 13 Comunidades Autónomas, con un mayor porcentaje de procedencia de la Región de Murcia, Comunidad Valenciana, Andalucía y la Comunidad de Madrid (Cuadro 1).

Cuadro 1

Comunidad Autónoma de procedencia de los participantes

	Casos	% del total
Región de Murcia	23	22,8 %
Comunidad Valenciana	18	17,8 %
Andalucía	18	17,8 %
Comunidad de Madrid	15	14,9 %
Castilla y León	6	5,9 %
Aragón	5	5,0 %
Extremadura	3	3,0 %
Galicia	3	3,0 %
Cataluña	3	3,0 %
Asturias	1	1,0 %
La Rioja	1	1,0 %
Cataluña	1	1,0 %
Cantabria	1	1,0 %

El profesorado participante es diverso en cuanto a las etapas educativas de donde procede, siendo también muy variadas las asignaturas donde imparte docencia. Así, existen 10 docentes que proceden de la etapa de Educación Infantil y 10 profesores y profesoras de Educación Secundaria y que además imparten la asignatura de Biología y Geología. El resto de profesorado tiene un perfil diverso que se reparte entre la etapa de Educación Primaria y Educación Secundaria y que imparte asignaturas de todo tipo (como música, tecnología, idiomas, matemáticas, dibujo, etc.).

Instrumentos de obtención de información

Durante el estudio realizado se diseñó y validó un cuestionario elaborado específicamente para la investigación. Como indica Bisquerra (2015), el cuestionario es un instrumento que permite a los encuestados proporcionar información sobre sí mismos, aspecto fundamental teniendo en cuenta el objetivo principal del trabajo. El

instrumento fue validado mediante la técnica de juicio de expertos, realizando una triangulación en el proceso de validación.

El cuestionario consta de 18 preguntas, de las que 15 son de respuesta cerrada y 3 de respuesta abierta. Las preguntas de respuesta cerrada son de tipo dicotómico como politómico. Además, el cuestionario presenta 79 variables de estudio, las cuales recogieron información sobre datos sociodemográficos de los participantes (edad, sexo, años de experiencia docente, Comunidad Autónoma de procedencia, así como la asignatura que imparte), sobre acciones que realizan en el marco de las iniciativas de TFF, el uso que hacen de las redes sociales y las TIC, la comunicación entre ellos y con familias y equipos directivos, y también sobre la percepción que tienen de los resultados que obtienen de las acciones que realiza TFF.

El cuestionario se encuentra publicado en (<http://hdl.handle.net/10201/124104>) para su revisión.

Trabajo de campo

Durante la primera fase del trabajo de campo, se realizó una revisión del estado del arte y el planteamiento del problema de estudio.

La segunda fase consistió en el planteamiento del enfoque metodológico, la redacción de los objetivos y la selección de variables de estudio.

La tercera fase vino marcada por el diseño del instrumento de recogida de información y la validación del mismo.

Durante la cuarta fase, se procedió a su administración mediante el contacto a través de las redes. Se utilizó Twitter para difundir el cuestionario (informando de los objetivos de estudio y cómo se iban a utilizar los datos obtenidos), así como el grupo de Telegram de coordinadores a nivel nacional (formado por 38 miembros), que a su vez dio difusión en los grupos autonómicos.

En la quinta fase, se procedió al análisis de los datos, la presentación de resultados y la redacción de las conclusiones finales.

Análisis de los resultados

Se llevó a cabo un análisis descriptivo presentando porcentajes de cada una de las variables de estudio y, además, se realizó la prueba Chi Cuadrado de Pearson para analizar la asociación positiva o negativa entre ciertas variables, pues nos permite determinar si hay una relación significativa entre dos variables nominales o categóricas, empleando tablas de contingencia como herramienta estadística para resumir y visualizar la relación entre las variables.

4. Resultados

Teachers For Future sigue una mínima estructura organizativa a partir de un grupo coordinador. Al respecto, se observa que el 13 % de los participantes indican que forman parte de dicho grupo motor. Además, el 72 % del profesorado indica no formar parte de forma simultánea de ninguna asociación u organización ecologista. En relación al resto de docentes que sí lo hacen, 8 señalan que forman parte de GreenPeace, 7 de Ecologistas en Acción y el resto de otras asociaciones, como Pacto por el Mar Menor, Proyden, Extinction Rebellion, ANSE o SEO BirdLife.

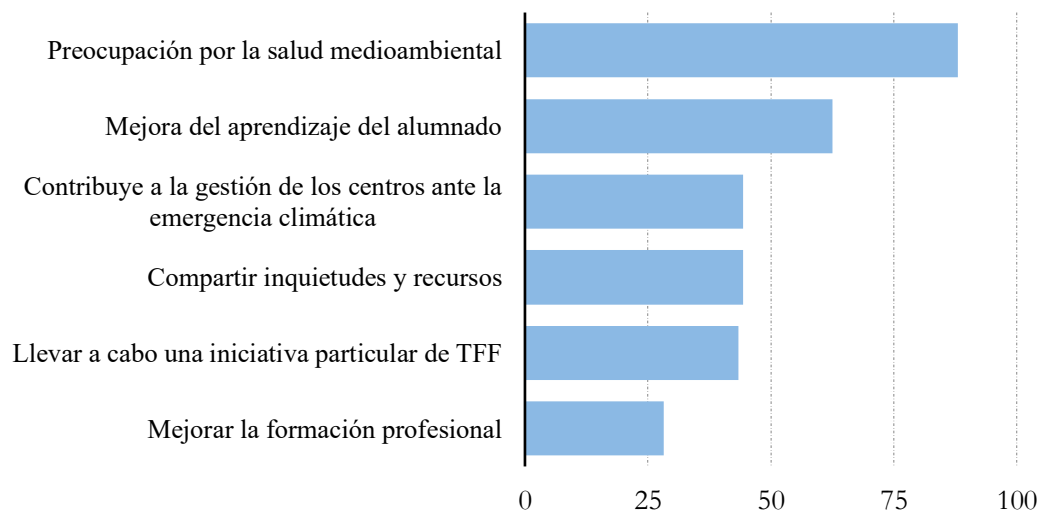
En cuanto a cómo conocieron TFF, en su mayoría informan que fue a través de las redes sociales (57,4 %), o a través de un compañero (36,6 %). Apenas un 4% señala

haber conocido TFF a través de la prensa, radio o televisión. También se consultó al profesorado participante acerca de su perfil en redes sociales. Así, un 11,9 % indica no disponer de él, un 26,7 % señala que cuenta con un perfil en el que no se muestra muy activo, mientras que un 61,5 % de los participantes tiene un perfil activo o muy activo en redes. La prueba de Chi Cuadrado de Pearson muestra una relación estadísticamente significativa entre estas variables ($X^2=21,8$; $p=0,004$). Es decir, existe relación entre tener un perfil activo en redes sociales y la forma en la que se ha conocido TFF.

En cuanto a las motivaciones para participar e involucrarse con TFF, el 88,8 % de los participantes hace alusión a su preocupación por la salud medioambiental, el 68,6 % a la mejora del aprendizaje del alumnado, el 62,6 %, indica que contribuye a la gestión de los centros ante la emergencia climática, el 44,4 % se siente motivado ante la posibilidad de compartir inquietudes y recursos con otros compañeros, el 43,4 % responde que la razón por la que se unió a participar fue llevar a cabo una de las iniciativas particulares que promueve TFF, y el 28,2 % de docentes indica que su motivación fue mejorar su formación profesional.

Figura 1

Motivaciones de los docentes para participar en TFF



En relación al perfil del profesorado, resulta significativo destacar que solo 9 participantes señalan formar parte del equipo directivo de su centro, encontrando, por tanto, que más del 90 % no son integrantes de los organismos de dirección de los mismos.

Asimismo, consultados sobre si el equipo directivo del centro donde imparte docencia promueve la participación del profesorado en TFF, un 11,9 % considera que poco, un 33,7 % algo, un 43,6 % bastante y un 10,9 % mucho. La prueba Chi Cuadrado muestra que tener apoyo del equipo directivo está relacionado con la participación en campañas de TFF ($X^2=14,2$; $p=0,028$). La tabla de frecuencias muestra que en el caso de que el equipo directivo no apoye nada al profesorado, el 66,7 % participa poco en las campañas.

También existe relación entre el apoyo del equipo directivo y el impacto de las iniciativas a nivel de aula ($X^2=37,1$; $p=<0,001$). Además, como se observa en la Tabla 2, se ha encontrado que hay relación entre que el equipo directivo promueva la participación y la implicación de las familias ($X^2=28,4$; $p=<0,001$). Precisamente en relación a la participación de las familias, el 6,9 % de los docentes indican que no están nada implicadas, el 53,5 % consideran que lo están poco, el 35,6 % piensa que están

bastante implicadas y el 4,0 % valora que la implicación de las familias es muy alta. Sin embargo, el 91,1 % de los docentes indica que en el centro educativo en el que trabajan no existen familias que formen parte del movimiento de Madres por el Clima.

Cuadro 2

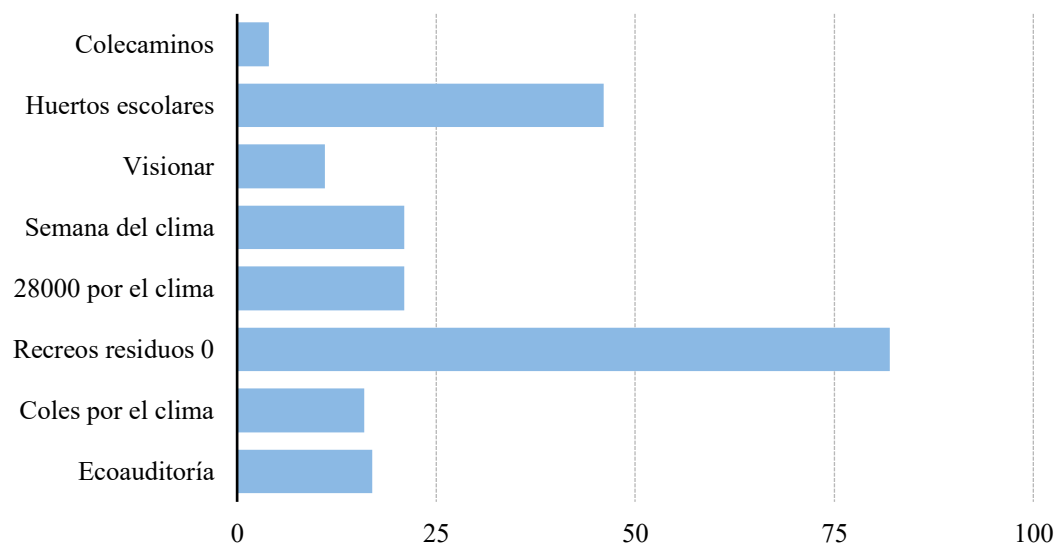
Relación entre la implicación familiar y las actividades propuestas por el centro (en porcentaje)

		¿Están las familias implicadas en las actividades que se desarrollan desde TFF?				
		Nada	Poco	Bastante	Mucho	Total
¿El equipo directivo de su centro promueve la participación del profesorado en actividades propuestas por TFF?	Nada	4 (33,3)	6 (50,0)	2 (16,7)	0 (0,0)	12 (100,0)
	Poco	1 (2,9)	21 (61,8)	9 (26,5)	3 (8,8)	34 (100,0)
	Bastante	2 (4,5)	25 (56,8)	17 (38,6)	0 (0,0)	44(100,0)
	Mucho	0 (0,0)	2 (18,2)	8 (72,7)	1 (9,1)	11 (100,0)
	Total	7 (6,9)	54 (53,5)	36 (35,6)	4 (4,0)	101 (100,0)

En cuanto a las campañas de TFF, la iniciativa en la que han participado más docentes es *Recreos Residuos Cero* (82,8 % participantes), seguida del *Huerto escolar* (46,4 % participantes) (Figura 1). Dos participantes indican que, además de estas acciones, han participado realizando una propuesta curricular que se ha hecho llegar al Ministerio de Educación y Formación Profesional para la incorporación de estos temas en la reforma educativa LOMLOE.

Figura 2

Iniciativas de TFF en las que participa el profesorado



Se consultó a los docentes sobre el tipo de acciones que hacían en TFF, encontrando que las actividades que más se realizan son la búsqueda y consulta de información y recursos (el 70,3 % indica que lo hace bastante o mucho) y la participación en campañas (54,5%). Un 41,9 % señala que publica información y comparte recursos educativos. En cuanto a la manera de comunicarse, ésta es principalmente digital. Un 82% de los participantes señala que no se comunica nada de manera presencial (40,6 %) o poco (45,5 %). Sin embargo, el 48,5 % indica que se comunica mucho de forma digital.

En la comunicación en red con otros docentes de TFF, Twitter es una de las plataformas en las que se produce mayor intercambio de información (un 56,4 %

indican que lo usa bastante). Instagram es usado con frecuencia por el 39,6 % de los docentes, mientras que el correo electrónico no lo usa nunca el 33,7% del profesorado.

En cuanto a las herramientas de mensajería instantánea, Telegram (31,7%) es más usado que WhatsApp (26,8 %). La herramienta menos utilizada es Facebook, ya que un 37,6 % indica que no la usa nada. El 76,2 % del profesorado indica que ha conseguido implicar a la comunidad educativa de su centro en alguna campaña de TFF, siendo Recreo Residuos Cero y el Huerto escolar las más mencionadas, algo que parece lógico si tenemos en cuenta que son las mismas campañas en las que más participan ellos mismos.

Finalmente, se consultó sobre su nivel de acuerdo o desacuerdo con varias afirmaciones. Todos los participantes consideran que TFF es útil para la sociedad. El 89 % indica que está de acuerdo o muy de acuerdo con que ha realizado acciones en el marco de TFF que ha tenido impacto positivo en el aula, mientras que solo el 2 % de los encuestados indican que no está de acuerdo con esta afirmación. El 77,2 % indica que está de acuerdo o muy de acuerdo con que sus acciones han tenido impacto también en el centro educativo en el que trabajan.

Respecto a la participación en red en diferentes campañas de TFF, un 58,4 % se muestra de acuerdo o muy de acuerdo sobre la participación en actividades de este tipo, mientras que un 27,7 % se siente en desacuerdo o muy en desacuerdo. La mayoría de los participantes considera además que las redes son un buen lugar para realizar iniciativas relacionadas con el ecologismo (93,1 %). También se consultó sobre el sentimiento de soledad a la hora de llevar a cabo este tipo de iniciativas. Al respecto, se observa diversidad de respuestas, pero destaca que el 47,5 % señala no haberse sentido solo. En este sentido, el 68,3 % indica que las iniciativas han sido bien recibidas por sus compañeros. En cuanto a si han compartido experiencias con profesorado de otros centros educativos, se presenta diversidad de respuestas, encontrando que el 45,5 % sí lo ha hecho, el 32,7 % no lo ha hecho, y el 21,8 % ha compartido de forma ocasional.

El 73,3% se muestra de acuerdo o muy de acuerdo con que las iniciativas de TFF han tenido impacto positivo real en el funcionamiento del centro (por ejemplo, en la gestión de residuos). El 57,4 % considera que las actividades de TFF han tenido un impacto positivo real a nivel curricular en las aulas (incorporando recursos sobre emergencia climática, por ejemplo). Un 29,7 % señala que este impacto curricular es moderado (Cuadro 3).

Cuadro 3

Las iniciativas de TFF han tenido impacto positivo real en las aulas

	% del total	Acumulativo %
Totalmente en desacuerdo	3,0 %	3,0 %
En desacuerdo	9,9 %	12,9 %
Indiferente	29,7 %	42,6 %
De acuerdo	45,5 %	88,1 %
Totalmente de acuerdo	11,9 %	100,0 %

Finalmente, en cuanto a su percepción sobre si las actividades de TFF han tenido impacto positivo real en el funcionamiento del entorno del centro (como la iniciativa Colecaminos), un 28,7 % considera que ha producido muy poco o ningún impacto, un 24,8 % un impacto moderado, un 41,6 % indica que sí ha tenido impacto y un 5% considera que tiene mucho impacto. Finalmente, el 73,3 % ha podido observar que su

alumnado ha modificado sus conductas en relación con su entorno tras participar en alguna iniciativa de TFF.

Los docentes participantes indican, de forma general (68,3 %), que su alumnado es consciente de la emergencia medioambiental y las acciones que se pueden realizar ante ella. También de forma mayoritaria, el 91,1 % considera que su participación en TFF repercute en una mejora para el alumnado. Más de la mitad del profesorado (55,5 %) indica que colabora publicando iniciativas de TFF en redes sociales, con el fin de que tengan una mayor visibilidad en la sociedad. Asimismo, el 61,4 % hace uso de los recursos TIC que se ofrecen desde TFF para la educación ecosocial.

De forma mayoritaria, el 79,8 % de los docentes piensa que el curriculum educativo no está bien diseñado para atender las necesidades sobre emergencia medioambiental. También indican que se necesitan leyes educativas ecosociales más sólidas (92,2 %) y que el sistema educativo no proporciona los recursos necesarios para abordar adecuadamente la educación ecosocial (73,3 %).

En cuanto a la forma de integrar la educación ecosocial en el curriculum, se valora positivamente realizarlo tanto de forma transversal (97,0 %), como a través de una asignatura específica (77,2 %), aunque como vemos, el apoyo a la transversalidad es mayor y la asignatura específica genera más rechazo (16,6 %). Por otro lado, el profesorado señala que la realización de prácticas de educación ecosocial ha aumentado la motivación de los docentes en este ámbito (89,1 %), sintiéndose muy satisfecho con su participación en TFF (93,0 %).

Para finalizar, relacionándolo con este aspecto, se observa que el 84,6% de los docentes que forman parte del grupo de coordinación de TFF considera que su participación repercute mucho en una mejora para el alumnado ($X^2=7,93$; $p=0,004$). Está también relacionado el hecho de pertenecer al grupo coordinador con la frecuencia de uso de la herramienta Telegram, que es utilizada por un 61,5% de los docentes que forman parte del equipo coordinador ($X^2=25,9$; $p=0,001$).

5. Discusión y conclusiones

TFF es un movimiento social que ha tenido un gran auge los últimos años, desde su mirada ecosocial y su lucha por un mundo sostenible, ha realizado iniciativas con impacto en centros educativos y ha realizado propuestas curriculares que han sido tomadas en consideración por la sociedad. Ante las dificultades que se plantean en el mundo actual, TFF representa fielmente la idea que comentaba Tarrow (2011) sobre el auge de los movimientos sociales como resultado de los cambios en las oportunidades y limitaciones políticas, la estrategia estatal, los nuevos medios de comunicación y la difusión transnacional.

En relación a las preguntas planteadas en esta investigación, comenzando por el perfil de los participantes en TFF, se puede concluir que es bastante transversal. Aunque hay profesores y profesoras que provienen de la biología y ámbitos de conocimiento relacionados con el tema central del movimiento, no es posible identificar un perfil docente en TFF que provenga de una única disciplina o ámbito de conocimiento, porque en el movimiento participan docentes de todas las etapas educativas y que imparten asignaturas muy diversas. No obstante, a pesar de esta transversalidad, entre las motivaciones sí prevalece la preocupación por la salud medioambiental y el interés por la mejora del aprendizaje de sus alumnos. Participación que se ve recompensada, porque la mayoría de los encuestados considera que su participación en TFF sí repercute en una mejora para el alumnado.

Tal y como explican Caride y Meira (2018), el desarrollo histórico de la Educación Ambiental es una respuesta pedagógica a la crisis ambiental en la que nos vemos envueltos desde hace años, que ha ido evolucionando hasta la llegada de los ODS, cuya consecuencia más destacada es el desarrollo de la Educación para el Desarrollo Sostenible. TFF representa esa evolución de la Educación Ambiental en un movimiento digital, transversal y centrado en la sostenibilidad.

TFF es un movimiento de renovación pedagógica enmarcado en la esfera digital. Se puede indicar que la manera de comunicarse se realiza de forma habitual a través de las redes sociales (principalmente Twitter) y las herramientas de mensajería instantánea, como Telegram y Whatsapp, que si lo se valora de forma conjunta sumarían el 58,7% de uso.

Más de la mitad de los docentes indican haber conocido el movimiento TFF a través de las redes sociales, lo que evidencia la importancia de la red tanto en la creación como en la gestión y comunicación de los implicados. Una revisión sistemática llevada a cabo por Gabarda y otros (2022) indica que, aunque hay pocos estudios, en los analizados por los autores existe una percepción positiva del papel de las redes sociales en la formación permanente del profesorado. El papel de la tecnología, por tanto, es fundamental, siguiendo lo que afirman De Oliveira y otros (2011), que indican que son las TIC las que posibilitan las herramientas para gestionar la información y comunicarnos. Este papel importante es reconocido por los propios participantes, ya que a pesar de que la mayoría de los docentes mantiene un perfil activo en redes sociales, hay un pequeño porcentaje de profesorado que tiene perfil, pero no es activo o directamente no lo posee. No obstante, resulta interesante que más del 90% considera que el papel de la red es fundamental para promover diferentes iniciativas, lo cual es indicado hasta por aquellos docentes que no usan activamente las redes. Las redes son en la actualidad un espacio con grandes posibilidades para los docentes, ya que les permite generar comunidades de práctica profesionales y compartir recursos educativos, así como generar una identidad como comunidad (Marcelo-Martínez et al., 2023).

Los docentes participantes en TFF consideran que las iniciativas tienen impacto e inciden en la mejora educativa. Resulta interesante observar que el mayor impacto se da a nivel de aula y de centro, mientras que existe más diversidad de respuestas en relación al entorno del centro. Seguramente porque a nivel de centro y aula el docente tiene más posibilidades para transformar los contextos que en el entorno escolar, donde iniciativas como Colecaminos dependen del interés de instituciones políticas locales. La mayoría de iniciativas de TFF son bien recibidas por la comunidad educativa, no obstante, hay un porcentaje significativo de docentes que se sienten solos. De aquí se deduce la importancia del contexto y el carácter propio y cultura de cada centro. Un clima abierto favorece el desarrollo de la creatividad y la innovación en los centros educativos (Fernández Fernández et al., 2012).

En el estudio se ha podido comprobar también cómo el papel de los equipos directivos es fundamental y está relacionado con aspectos tan relevantes como el apoyo de las familias o la participación de estas en las iniciativas, incluso con el impacto en el aula. El apoyo de los equipos directivos ha sido ya identificado con anterioridad como uno de los factores que influyen en la innovación en los centros educativos (De Pablos et al., 2010).

Existe prácticamente unanimidad entre los docentes en torno a la necesidad de mejorar los recursos y las prácticas educativas que promueve TFF. Este movimiento contribuye, y al mismo tiempo reivindica, una mejora en la educación y en la

sostenibilidad. En cierto modo, sigue la conceptualización que desarrolló Castell (2012) de movimientos sociales en la era digital, que parten de ciudadanos que se comunican y organizan mediante redes, buscando su espacio de autonomía. Por lo tanto, la meta de TFF y los movimientos de renovación pedagógica que se gestionan principalmente en redes es movilizar nuestras acciones y tener impacto real, para conseguir su derecho a hacer historia.

En cuanto a las limitaciones de la investigación, se ha encontrado cierta dificultad a la hora de lograr una mayor muestra. Este hecho se debe a las propias características de la población objeto de estudio, ya que al referirse a un colectivo que forma parte de un movimiento social para el que no se requiere una adscripción formal, la solicitud o convocatoria a participar en el estudio únicamente se pudo realizar a través de redes y grupos de mensajería instantánea. También hay que tener en cuenta que, al utilizar un cuestionario basado en la evaluación de actividades, motivaciones, percepciones y acciones propias, es posible que los participantes hayan informado sobre ellas de manera que no hayan reflejado completamente la realidad, especialmente si se trata de autoevaluaciones subjetivas.

Por último, en relación a la prospectiva de la investigación y líneas futuras, resulta fundamental analizar los planes de estudio de las Facultades de Educación para conocer cómo se aborda la Educación Ambiental en los mismos y poder completar estos resultados con los aportados desde la perspectiva de la formación de los futuros maestros y maestras. También podría ser interesante profundizar en estudios futuros en los efectos de la participación. Es decir, saber qué efectos o impacto real tiene que un docente esté en TFF, si repercute en el aprendizaje del alumnado o la mejora institucional del centro respecto al medio ambiente y prácticas sostenibles.

Para finalizar, podría ser interesante llevar a cabo una comparación acerca del uso que hace TFF de las redes en relación con otros colectivos o movimientos en red, por ejemplo, los movimientos sociales Madres por el Clima o Fridays for Future.

Agradecimientos

Este estudio se ha desarrollado gracias a la colaboración de los profesores y las profesoras que forman parte del movimiento Teachers For Future Spain, cuya participación desinteresada ha sido fundamental para conocer el movimiento, así como para dar difusión al instrumento de recogida de información e incentivar la implicación en dicha investigación.

Referencias

- Bisquerra, R. (2015). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Canes Garrido, F. (1993). Las misiones pedagógicas: Educación y tiempo libre en la segunda república. *Revista Complutense de Educación*, 4(1), 147-168.
- Carbonell, J. (1992). De la ley general de educación a la alternativa de escuela pública. Algunas notas introductorias sobre los movimientos sociales en el sector de la enseñanza. *Revista de Educación*, n° extr., 237-255.
- Caride, J. A. y Meira, P. A. (2018). Del ecologismo como movimiento social a la educación ambiental como construcción histórica. *Historia Educativa*, 37, 165-197.
<https://doi.org/10.14201/hedu201837165197>
- Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza*. Alianza.

- Cebrián, D. A., Legañoa, M. A. y García, J. (2020). La comunicación y la colaboración científica en redes sociales académicas. *Transformación*, 16(1), 121-136.
- De Oliveira, J. M., Henriksen, D., Castañeda, L., Marimon, M., Barberà, E., Monereo, C., Coll, C., Mahiri, J. y Mishra, P. (2015). El panorama educativo de la era digital: Prácticas comunicativas que (nos) impulsan hacia adelante. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2), 14-31. <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2440>
- De Pablos Pons, J., Colás Bravo, P. y González Ramírez, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51. <https://doi.org/10.15581/004.20.4462>
- Esteban Frades, S. (2016). La renovación pedagógica en España: Un movimiento social más allá del didactismo. *Tendencias Pedagógicas*, 27, 259-284. <https://doi.org/10.15366/tp2016.27.012>
- Fernández Fernández, I., Eizaguirre Sagardía, A., Arandía Loroño, M., Ruiz de Gauna Bahillo, P. y Ezeiza Ramos, A. (2012). Creatividad e innovación: Claves para intervenir en contextos de aprendizaje. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2) 1-18.
- Fernández Torres, M. J. (2015). *Movimientos sociales y acción colectiva. Pasado y presente*. Eunsa.
- Freu, J., Besalú, X. y Palaudárias, J. M. (2021). *La renovación pedagógica en España. Una mirada crítica y actual*. Morata.
- Pleyers G. y Ascensio, C. (2021). Movimientos sociales en el siglo XXI: Perspectivas y herramientas analíticas. *Polis*, 58, 1-7.
- Gabarda V, Monzonís, N., Cívico, A y Colomo, E. (2022). Revisión sistemática de la literatura sobre redes sociales y formación del profesorado. En E. Sánchez, E. Colomo, J. Palmero y M. Gómez (Eds.), *La tecnología educativa como eje vertebrador de la innovación* (pp. 245-255). Octaedro
- González de Molina, M., Soto Fernández, D. y Herrera González de Molina, A. (2008). Crisis ecológica y movimientos sociales en la segunda mitad del Siglo XX. En M. D. de la Calle y M. Redero (Coords.), *Movimientos sociales en la España del Siglo XX* (pp. 229-248). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Gros, B. (2004). La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades. *Education in the Knowledge Society*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.14201/eks.14352>
- Hernández Díaz, J. M. (2018). Los movimientos de renovación pedagógica (MRP) en la España de la transición educativa (1970-1985). *Revista Historia de la Educación*, 37, 257-284. <https://doi.org/10.14201/hedu201837257284>
- Herrero, Y. (2014). Retos del movimiento ecologista ante la crisis global. *Revista Andaluza de Antropología*, 6, 99-119. <https://doi.org/10.12795/RAA.2014.i06.05>
- Hinojosa, C., Cela, K. y Sánchez, F. (2015). Formación en línea dirigida a comunidades rurales. Una experiencia en el Ecuador. En D. J. Gallego, M. Álvarez, Z. B. Rosanigo y K. L. Cela Rosero (Coords.), *TIC y Web 2.0 para la inclusión social y el desarrollo sostenible* (pp. 131-150). Dykinson.
- Imbernón, F. (2020). Desarrollo personal, profesional e institucional y formación del profesorado. Algunas tendencias para el siglo XXI. *Revista Currículum*, 33, 49-67. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2020.33.04>
- La Calle, J. J. (2008). Movimiento ecologista en la España del Siglo XX. En M. Ortiz, D. Ruiz e I. Sánchez (Coords.), *Movimientos sociales y estado en la España contemporánea* (pp. 445-456). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

- Leirós, M. (2021). Teachers For Future, educar desde el cambio climático. *Revista Ecologistas*, 108, art 175867.
- López Mendoza, I. (2012). El ecologismo y los movimientos ecologistas en Europa y en España. *Revista Crítica*, 980, 39-42.
- Marcelo, C. y Marcelo, P. (2021). Influencers educativos en Twitter. Análisis de hashtags y estructura relacional. *Comunicar*, 68, 73-83. <https://doi.org/10.3916/C68-2021-06>
- Marcelo-Martínez, P., Yot-Domínguez, C. y Marcelo, C. (2023). Los docentes y las redes sociales: Usos y motivaciones. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(72), art 523561. <https://doi.org/10.6018/red.523561>
- Martínez Alfaro, E. (2016). El instituto-escuela y la institución libre de enseñanza. *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*, 16(16), 83-104. <https://doi.org/10.37382/indivisa.vi16.243>
- Martínez-Otelo, V. (2001). Movimientos sociales y transformación de la sociedad. *Pulso*, 24, 59-72. <https://doi.org/10.58265/pulso.4877>
- Martínez Sánchez, F. (2016). Sentado en el andén. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 1, 17-22. <https://doi.org/10.6018/riite/2016/258131>
- Martínez Sánchez, F. y Prendes-Espinosa, M. P. (2004). *Nuevas tecnologías y educación*. Pearson.
- Moreira, M. A. (2000). *Aprendizaje significativo: Teoría y práctica*. Visor.
- Ojeda, J. I. M., Ayuso, F. R. M. y Ravell, G. H. (2016). A teaching perspective of the democratization of knowledge on open educational resources (OER) for MOOCs in México. *International Journal for Innovation Education and Research*, 4(10), 128-137. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol4.iss10.604>
- Ortezo, E., Navarro, R. y Basante, S. (2013). Las colonias escolares de vacaciones y la Institución Libre de Enseñanza. Historia y actualidad. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 140-157.
- Porto, A. S. (2011). La institución libre de enseñanza. En O. Negrín (Coord.), *Historia de la educación española* (pp. 383-428). Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Prendes-Espinosa, M. P., García-Tudela, P. A. y Solano-Fernández, I. M. (2020). Igualdad de género y TIC en contextos educativos formales: una revisión sistemática. *Comunicar*, 63(28), 9-20. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-01>
- Prendes-Espinosa, M. P. y Cerdán Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 35-53. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415>
- Ramos, J. L. (2008). *Ejemplificaciones de distintos diseños de investigación en educación social*. EDUSO.
- Román P. (2002). El descubrimiento de la sociedad y su politización: el nacimiento de los movimientos sociales. En J. Ferri y P. Román (Coords.), *Los movimientos sociales: conciencia y acción de la sociedad politizada* (pp. 9-22). Consejo de la Juventud de España.
- Sangrà, A., Estévez, I., Iglesias, V. y Souto-Seijo, A. (2019). Desarrollo profesional docente a través de las ecologías de aprendizaje: Perspectivas del profesorado. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 68, 42-53. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1307>
- Santaella, E. (2014). Pedagogía crítica, una propuesta educativa para la transformación social. *Reidocrea*, 3, 147-171.
- Staggenborg, S. (2016). *Social movements*. Oxford University Press.
- Tarrow, S. (2011). *Power in movement. Social movements and contentious politics*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511973529>

- Teachers For Future Spain. (2021). *La LOMLOE en clave ambiental*.
<https://teachersforfuturespain.org/la-lomloe-en-clave-ambiental/>
- Teachers For Future Spain. (2022). *Premio el escarabajo verde*.
<https://teachersforfuturespain.org/premio-el-escarabajo-verde/>
- Teachers For Future Spain. (s.f.-a). *Quiénes somos*.
<https://teachersforfuturespain.org/acerca-de/>
- Teachers For Future Spain. (s.f.-b). *Manifiesto*.
<https://teachersforfuturespain.org/manifiesto-teachers-for-future-spain/>
- Teachers For Future Spain. (s.f.-c). *Propuestas*.
<https://teachersforfuturespain.org/que-hacemos/>
- Tilly, C. y Wood, L. J. (2015). *Social movements 1768-2012*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315632070>
- Touriñán, J. M. (2001). Tecnología digital y sistema educativo: El reto de la globalización. *Revista de Educación, n° extr.*, 217-230.
- Viñao, A. (2004). *Escuela para todos. Educación y modernidad en la España del s. XX*. Marcial Pons.
- Williams, R., Karousou, R. y Mackness, J. (2011). Emergent learning and learning ecologies in Web 2.0. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 39-59.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.883>

Breve CV de las autoras

Patricia López Vicent

Doctora en Pedagogía y profesora Titular de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Ha participado en proyectos de investigación regionales, nacionales I+D e internacionales Erasmus+ relacionados con las TIC en contextos socioeducativos y culturales. También ha publicado libros, capítulos de libro y artículos en revistas sobre redes para la colaboración en educación, entornos socioculturales y educativos y jóvenes; familia, educación y TIC; y perspectiva ético-moral de la Sociedad de la Información. Email: patlopez@um.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2670-6135>

María del Mar Sánchez Vera

Doctora en Pedagogía, profesora Titular de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia y miembro del Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de dicha universidad. Ha participado en proyectos nacionales e internacionales relacionados con la Tecnología Educativa y ha publicado artículos en revistas de impacto sobre la integración de los recursos y tecnologías en la educación. Email: mmarsanchez@um.es

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4179-6570>