

LAS PERCEPCIONES DEL EQUIPO DOCENTE DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA HACIA LA EDUCACIÓN PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA EN LA ENSEÑANZA PÚBLICA

Antonio Barceló Aguilar- Consejería de Educación y Deporte Junta de Andalucía. Universidad Pablo de Olavide.

Resumen

Los acontecimientos ambientales que vienen sucediendo en las últimas décadas, han puesto en evidencia la necesidad de tomarse muy en serio las consecuencias que tienen para el planeta. De esta forma, se ha realizado un análisis al equipo docente de un centro educativo en la provincia de Cádiz, concretamente en el municipio de Barbate, a través de diferentes técnicas de investigación para la recogida de datos: los cuestionarios, las entrevistas en profundidad y una minuciosa revisión bibliográfica. Así pues, se analizan desde una visión profesional la importancia de la Educación Ambiental, su evolución a través de la normativa educativa y su implementación a través de los planes de innovación educativa propuestos por la Consejería de Educación y Deporte de la Junta de Andalucía.

INTRODUCCIÓN

La importancia de tomar los temas ambientales, vienen determinados por una serie de ideas que imperan en la sociedad. De tal forma, en momentos cuando la preocupación de las personas se basa en cubrir sus propias necesidades básicas, los problemas ambientales siempre han quedado en un segundo plano. Aunque en los últimos años, a la hora de tratar los problemas ambientales como parte integrante de todo lo que está sucediendo, ya que es necesario una implicación por parte de la sociedad para concienciar a la mayor de la población. Los problemas que desde la Ciencias Experimentales se tiene para transmitir el conocimiento, pasa por un acercamiento de las personas que se dedican para hacer Ciencia. Esta forma de hacer Ciencia, podría acercar a las personas a poder participar en procesos para diseñar estrategias, debido a que tendrán un mayor conocimiento de lo que sucede en el mundo. Por lo tanto, esto favorecerá a ir en una misma dirección a la hora de buscar las mejores propuestas para mejorar la calidad de vida de las personas, manteniendo un equilibrio homeostático con todo lo que acontece. (Arcila-Calderón et al., 2021; Funtowicz & Ravetz, 2000; Inglehart, 2005; Meira Cartea et al., 2009; Sanz Merino, 2007)

Sin embargo, la situación pandémica actual ha puesto en el foco a la comunidad científica, de tal forma, que se está retransmitiendo en directo todos los acontecimientos que van sucediendo. De hecho, el uso de las tecnologías de la información y comunicación, que se han erigido en lo que llevamos del siglo XXI, ayudan a propagar la información junto a los grandes medios de comunicación tradicionales. Hay que tener en cuenta, que parte de esa información no sigue el método científico, por lo que se generan corrientes de opinión de aspectos científicos. Esto produce un nuevo problema, que la población confíe en los trabajos que realiza la comunidad científica. Asimismo, todo esto ha generado que se produzca mucho ruido en el mensaje y que se genere confusión en la ciudadanía. Es por ello, que es importante que desde la educación se fomente el uso de las herramientas de las TICs, teniendo en cuenta qué información se

puede contrastar siguiendo el método científico y cuáles se quedan en simples aspectos basados en la opinión. (Ataide & Cunha Lopes, 2013; Pérez et al., 2016; Russell, 2001)

Los centros educativos deben servir como espacios para la reflexión crítica hacia los problemas que acontecen en la sociedad. En una sociedad donde el exceso de información provoca que haya una confusión generalizada a la hora de entender lo que está ocurriendo en el planeta. El mejor ejemplo de ello, lo tenemos con la situación pandémica actual donde cualquier persona es capaz de dar información, en muchos casos sin fundamentos científicos, sobre cómo se propaga un virus, cómo reducir su capacidad de transmisión o qué técnicas son las más adecuadas para combatirlo.

Asimismo, el cambio de modelo a la hora de impartir de la docencia ha generado un debate por parte de los expertos en educación debido a la imposición de la docencia virtual en mucho de los casos donde los centros educativos no están lo suficientemente preparados para llevar a cabo un modelo completamente basado en este tipo de docencia o la semipresencialidad. Esta situación ha conllevado a que se produzca un contraste en el desarrollo de los estudiantes en la etapa obligatoria como, a priori, se ha podido apreciar en el centro educativo de estudio.

Por lo tanto, la necesidad del estudio viene marcada por las consecuencias que ha dejado los meses sin docencia presencial ya que los datos obtenidos al comienzo de curso, con las evaluaciones iniciales han mostrado un fuerte contraste entre el alumnado, en primer lugar, entre los diferentes grupos donde las familias no poseen los mismos recursos, (esta situación es debida a que las familias con menos recursos deciden no matricular a sus hijos/as en la modalidad bilingüe) y, en segundo lugar, los que este curso se muestran dentro de cada grupo. Es importante destacar, que el entorno inmediato del centro no está en la mejor situación socioeconómica, ya que se encuentra en una barriada desfavorecida, aunque no todo el alumnado procede de este lugar, de ahí la estratificación académica del alumnado.

Así pues, la creación de proyectos en el centro para que el alumnado pueda alcanzar el grado de adquisición adecuado en las diferentes competencias clave, se centran en la elaboración de proyectos que, apoyados por los recursos que se disponen, acerquen a la realidad en la que nos encontramos. De modo que, los Objetivos de Desarrollo Sostenible junto a las técnicas que pueden favorecer más al alumnado y al entorno como pueden ser el aprendizaje cooperativo o el aprendizaje basado en proyectos. Todo esto, provoca un fuerte debate en el claustro de centro, donde los diferentes puntos de vista son necesarios para intentar conseguir el mejor desarrollo humano del alumnado.

OBJETIVOS

El eje central del trabajo presenta un objetivo principal del que pueden partir objetivos específicos:

Principal:

- Analizar la visión del profesorado de la educación a partir de la normativa existente y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Específicos:

- Diseñar proyectos atractivos para el alumnado, con el fin de mejorar su capacidad crítica.
- Fomentar entre la comunidad educativa la cooperación para la mejora del entorno a través del trabajo cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos.
- Proponer propuestas de mejora a la Administración Educativa respecto a los programas que se ofertan para los centros educativos.

MÉTODO

De forma inicial, se ha realizado una búsqueda bibliográfica y revisión de literatura sobre estudios de investigación que hayan sido similares. Asimismo, todo lo que guarde relación con la hipótesis de partida y las técnicas metodológicas que hagan de este trabajo científico, que sea de calidad y no se conciba como una mera elucubración.

Para ello, se ha realizado una triangulación metodológica. En primer lugar, tal como expresan (Feria Avila et al., 2019) “como el método de la investigación científica que permite, mediante un proceso inferencial inductivo, objetivar la información recopilada con otros métodos, tanto del nivel teórico como empírico, a partir de la comparación y cruzamiento de los datos obtenidos desde diversas fuentes, lo que conlleva a la adquisición de un nuevo conocimiento para la ciencia”. Según plantean (Aguilar Gavira & Barroso Osuna, 2015) donde se tienen en cuenta la forma de recoger los datos, ya que al realizar diferentes técnicas de recogida nos puede ayudar a tener un análisis más completo de la realidad. Asimismo, la creación de un marco teórico a partir de una profunda revisión bibliográfica, hace que el diseño de materiales para utilizar herramientas de análisis tanto cuantitativos como cualitativos sea más óptimo.

De esta manera, se consigue que durante un espacio de tiempo se pueda realizar una recogida de datos ya que la forma de pensar de los sujetos que forman parte del estudio muestra diferencias durante el proceso de investigación, lo que ayuda a obtener una visión más completa de un proceso. Además, dicho proceso podrá minimizar los problemas que pueden venir marcados por las construcciones mentales de cada una de las personas y que generan cierta visión subjetiva teniendo en cuenta los intereses, prejuicios o estereotipos. Esto genera que el proceso busque la mayor objetividad posible. Por lo tanto, la búsqueda de mejoras será lo más rigurosa y fiel posible, teniendo en cuenta el currículo educativo y el contexto donde nos encontramos. (Cuadros et al., 2008; Puentes Borges et al., 2017; Vera & Villalón, 2005)

La muestra de estudio han sido las 44 personas presentes en el claustro y 3 personas externas que colaboran en los proyectos existentes en el centro a partir de asociaciones y entidades locales que trabajan en el ámbito educativo. Hay que destacar que es un centro pequeño donde hay un total de 16 grupos de enseñanza secundaria distribuidas en 4 líneas por curso, a lo que hay que añadir una línea de educación especial. Un aspecto que no debe pasar desapercibido, es el tamaño del claustro que no es muy numeroso. De tal manera como explican (Fachelli & López, 2015), este aspecto ha presentado una serie de ventajas ya que se ha tenido en cuenta a todo el claustro debido al tamaño muestral, lo que genera una visión lo más exacta y fiel posible a la realidad.

Para ello, se ha realizado un cuestionario que queda dividido en cuatro partes: en un primer lugar, se recoge información que sirva de identificación sobre el profesorado.

Una segunda parte, en la que se tiene en cuenta aspectos relacionados sobre los diferentes programas, planes y proyectos que se ofertan y se realizan en los centros educativos andaluces. La tercera parte, se centra en la visión de la Educación Ambiental, que es el por el nombre que mejor lo conoce el profesorado debido al constante cambios introducidos en las diferentes leyes educativas. Por último, se toma la situación de la pandemia de la COVID-19 para saber que retos y oportunidades pueden tener a la hora de trabajar con el alumnado.

Por otro lado, la realización de una serie de entrevistas en profundidad sobre los aspectos basados en el cuestionario para analizar desde diferentes estrategias metodológicas, los datos obtenidos y obtener unos resultados que muestren la realidad de la mejor forma posible.

Así pues, a la hora de preparar todo el material para la realización del estudio ha contado con la revisión por parte de compañeros del ámbito educativo, en el que se han valorado criterios pedagógicos, sociológicos, antropológicos, estadísticos relacionados con las ciencias ambientales. De esta forma, tras algunas revisiones se obtuvieron los siguientes cuestionarios y modelos de entrevista.

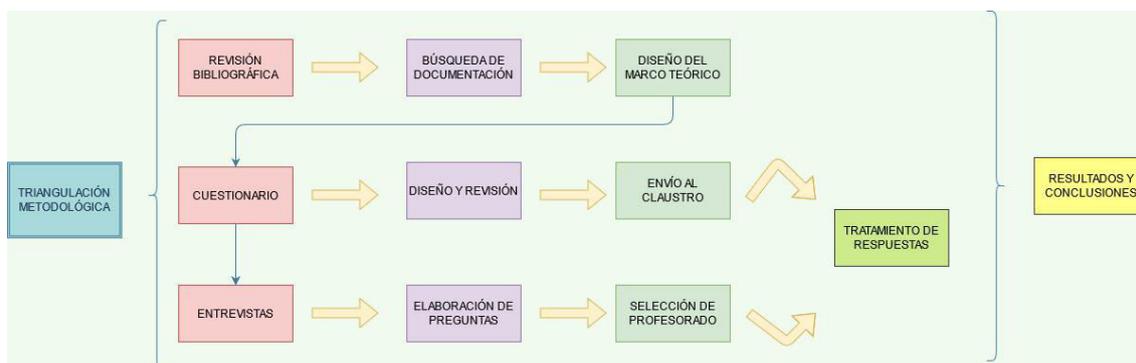


Figura 1. Esquema del diseño del estudio

El diseño del cuestionario queda dividido en cuatro partes:

Parte 1: engloba los datos del profesorado que se encuentra en el centro. Entre los datos se encuentran, el puesto que desempeña el centro, la especialidad en la que imparten las clases, los cursos de formación realizados, la vinculación con aspectos relacionados con los proyectos y su relación con el medio ambiente. Asimismo, en este apartado se preguntan otro tipo de datos que servirán para realizar un tratamiento estadístico y enriquezcan al cuestionario.

Parte 2: está dedicada a los programas, planes y proyectos dentro de la enseñanza andaluza y el propio centro. El tipo de preguntas se realiza de dos formas diferentes. En la primera parte, se muestran 25 afirmaciones que deben ser contestadas a través de una escala de Likert. Dicha escala queda dividida del 1 al 10 en el que se valorará el grado de conocimiento, intereses, preocupaciones, etc. La segunda parte, muestra una serie de preguntas de respuesta de reflexión y opinión que vendrán a complementar los datos obtenidos en la primera parte.

Parte 3: muestra de forma específica los aspectos relacionados con la Educación Ambiental y su evolución a partir de la normativa educativa. En cuanto al tipo de

recogida de información, es similar a la parte anterior, aunque en la escala de Likert se muestra el grado de acuerdo y desacuerdo de las afirmaciones propuestas, en este caso 30.

Parte 4: una serie de preguntas de la situación de la COVID-19 en relación a los problemas ambientales y la educación. Se trata de conocer desde una visión holística, la opinión del profesorado para entender la situación de total actualidad y su relación con los problemas ambientales. Además, se precisa tener en cuenta las características del centro para poder plantear las oportunidades existentes a la hora de diseñar proyectos que tengan una vinculación e implicación medioambiental.

Para el diseño de la entrevista, se han anotado una batería de posibles preguntas. A partir de ahí, se ha realizado un análisis minucioso para seleccionar y modificar aquellas que han sido seleccionadas. De esta manera, las preguntas elegidas son para analizar desde una perspectiva más profunda aspectos que no se muestran a mayor nivel de detalle en el cuestionario.

Por otro lado, la selección de las preguntas tiene un componente semiestructurado. Tal como argumentan (Troncoso-Pantoja & Amaya-Placencia, 2017), servirá para acotar la información que resulta de ciertos relacionados con el estudio y que permitirá obtener datos específicos con un mayor grado de profundización. También se debe destacar que, para la realización de las entrevistas, se han seleccionado aquellos en el centro que tengan más contacto con la problemática ambiental a través de su práctica profesional en el centro para conseguir unos resultados que muestren mejor la realidad del centro. (Arévalo, Arévalo, 2020; Díaz Bravo et al., 2013)

De esta manera, se determinó un cuestionario previo con 15 preguntas de selección múltiple en las que se obtuvieron unos resultados, según la puntuación obtenida. Dicha puntuación viene establecida según la elección de la respuesta donde se podía obtener un máximo de 60 puntos (en cada opción se podían sumar 4 puntos como máximo). A la hora, de seleccionar las respuestas se ha tenido en cuenta a un grupo constituido por cinco personas con la titulación de Ciencias Ambientales que trabajan en desde diferentes disciplinas del conocimiento. Para conseguir ese coeficiente de aptitudes y sensibilización hacia los problemas ambientales, había que obtener un total de 75% de la puntuación: 45 puntos.

Una vez se obtengan los resultados de este cuestionario previo, se realizará la entrevista que ha quedado conformada por un conjunto de 10 preguntas.

Asimismo, se entrevistaron a dos personas que por su rol dentro del centro educativo son informantes clave para entender con mayor precisión lo que ocurre sobre estos asuntos: el jefe de departamento de formación planes y programas junto a la directora.

RESULTADOS

En primer lugar, se optó la realización del cuestionario inicial de 15 preguntas sobre la muestra de estudio donde participaron de forma voluntaria 12 personas. Como se ha explicado en el apartado anterior, el coeficiente obtenido debe ser superior a 0,75 para la realización de la entrevista. Como se puede observar en la figura 2, las personas seleccionadas para la entrevista fueron 5 a partir de esta vía. Por lo tanto, las personas

que se han entrevistado en total han sido 7 personas. Este tipo de selección guarda relación con otros modelos de investigación, como podría ser la K experta (Cabero Almenara & Barroso Osuna, 2013; Ramírez & Martínez, 2019), pero que al tener que seleccionar dentro de un centro con una muestra relativamente pequeña, se ha realizado de una forma adaptada y mucho más sencilla.

Personas	Σ Resultados	Coficiente
1	41	0,68
2	38	0,63
3	57	0,95
4	41	0,68
5	55	0,92
6	43	0,72
7	42	0,7
8	59	0,98
9	43	0,72
10	56	0,93
11	41	0,68
12	51	0,85

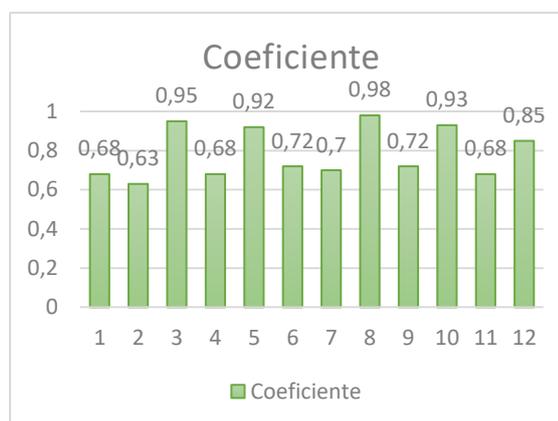


Figura 2. Resultados del cuestionario previo a la entrevista.

Una vez obtenidas las revistas se ha realizado un análisis de datos en el que se ha diseñado el siguiente cuadro donde quedan las cuatro categorías más relevantes y los contenidos que más se repiten entre los sujetos de investigación:

CATEGORÍAS	CÓDIGO	ASPECTOS RELEVANTES
1. REFORMA EDUCATIVA	REF	Demasiados cambios de la normativa en los últimos años.
		Confusión en el alumnado a la hora de trabajar.
		Aumento considerable de la burocracia.
		No presta atención a la realidad de muchos centros.
2. PROGRAMAS, PLANES Y PROYECTOS.	PPP	Nuevas estrategias y herramientas para trabajar con el alumnado.
		Escasez de ciertos recursos aportados por la Consejería de Educación y Deporte.
		Inexistencia de carga lectiva para las personas implicadas en la coordinación de los programas.
		El aprendizaje servicio puede ayudar a mejorar el entorno del centro.
3. EDUCACIÓN AMBIENTAL	EA	Dificultades para trabajarla de forma conjunta al ser tener muchos docentes un mismo grupo en secundaria.
		Implicación de la comunidad educativa con agentes externos que aportan ideas complementarias.
		Ayuda a la reflexión crítica del alumnado para entender mejor la sociedad.
		Falta de formación específica en el profesorado.
4. COVID -19	COV	Oportunidad para establecer la bajada de

		ratios en las aulas.
		Dificultades para llevar a cabo la enseñanza telemática en secundaria.
		Necesidad de trabajar con el alumnado la importancia que tiene la Ciencia en la sociedad en la sociedad.

Figura 3. Tabla de resultados obtenidos a través de las entrevistas

Para obtener dichos resultados, se han analizado con el programa Aquad 8 con el propósito de obtener secuencias que fueran redundantes y que se repitieron aspectos en diferentes entrevistas. (Perez & Mellado, 2007; Vilchez González, 2007)

En la tabla de resultados mostrada se puede apreciar la existencia de tres ejes que se habían mostrado en la entrevista. Sumado a lo anterior, se ha añadido una nueva categoría, teniendo en cuenta las respuestas ofrecidas y que requiere la relevancia dada la situación que vivimos por la pandemia y que ha producido cambios notables en la educación.

Así pues, se puede mostrar que las diferentes reformas educativas generan, a priori, más problemas que ventajas. Según muestran los entrevistados, han traído un aumento de carga burocrática que no deja dedicar el tiempo suficiente para la preparación o el propio diseño de nuevas herramientas que mejoren las clases en horario lectivo. También destacan, que las normativas en algunos aspectos no evidencian la realidad de los centros educativos, teniendo en cuenta más los resultados cuantitativos que el progreso del propio alumnado. Dicha problemática la plantean por el sistema de calificaciones donde se establece una dicotomía entre el aprobar y aprender. Es por ello, que el alumnado cae en una red de confusión durante su etapa educativa donde, en algunos casos, el alumnado ha convivido con tres leyes educativas, tal como explican.

Respecto a los programas educativos, consideran que es una nueva forma de trabajar en la que se necesita una formación continua para adaptarse a una realidad tan cambiante. Además, explican que los recursos aportados por parte de la Consejería son escasos para poder afrontar unos cambios sustanciales en las metodologías. Es por ello, que la mayoría de los cambios producidos en los propios centros educativos de los que han formado parte vienen por iniciativas de la comunidad educativa. Esto genera que haya nuevas estrategias basadas en el aprendizaje servicio que se trata dar desde pequeñas iniciativas para una demanda que se muestre en la sociedad, basados en los postulados de (Batlle, 2018).

Otro de los aspectos tratados y es la Educación Ambiental, donde los entrevistados encuentran problemas para trabajarla por diversos motivos. De forma inicial, plantean la necesidad de una formación acorde para trabajar todos los aspectos que nos están llevando a muchos problemas ya que no tienen todas las herramientas suficientes. Por lo tanto, esto genera que en los centros de secundaria cuesta más llevar a la práctica debido a que los equipos educativos que los integran son muy numerosos, con una media de 10 docentes, según explican. También consideran que este tipo de conocimiento hace que el alumnado adquiera mayor formación crítica y adquieran un mayor grado para reflexionar, no sólo centrándose en la memorización. Además, valoran la posibilidad de eje vertebrados de mayores conexiones y sinergias entre los equipos docentes, familias y agentes externos colaboradores.

A partir de la crisis ocurrida por la pandemia de la COVID-19, este aspecto ha cobrado tal relevancia que han aparecido en todas las entrevistas. De esta manera, se trata que para trabajar en los proyectos y que estén relacionados con la Educación Ambiental y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), explican la oportunidad para seguir con la bajada de ratios y los grupos de desdoble que se están mostrando en los centros educativos, como ocurre en este. Entienden de la dificultad económica, pero mejora no sólo los resultados académicos sino el aprendizaje significativo del alumnado. Además, avisan que la nueva normativa («Ley Orgánica 3/2020, de 30 de diciembre, que modifica la Ley Orgánica de Educación», 2020) lo recomienda pero no lo establece, lo que al final conlleva que depende de la disposición de la Consejería de Educación y Deporte esta práctica. Además, lo entienden como fomento de la igualdad de oportunidades ya que en estas etapas obligatorias la educación telemática es muy mejorable, ya que todo ha ido realizándose de forma atropellada. Es por ello, que explican que es necesario de trabajar con el alumnado los aspectos científicos que nos plantean la transición ecológica y que deben venir en la normativa. Una de las personas entrevistadas celebra que se esté debatiendo una ley sobre cambio climático que puede darle más importancia a poder solventar estos retos.

Por otro lado, los resultados más relevantes obtenidos a través del cuestionario, se basan en función de los apartados explicados anteriormente. Para mejorar los resultados del cuestionario, se hicieron previamente las entrevistas, para ver qué aspectos podían preguntarse, con el fin de la obtención de variables que podrían complementar a las entrevistas. Así pues, los resultados obtenidos reflejados en el presente artículo, son de varias preguntas seleccionadas del cuestionario, en particular, de la parte 2 y 3 en la que se ha utilizado la escala de Lickert. De esta manera, quedarán reflejados los resultados. (Alcalá del Olmo Fernández, 2004; Helena et al., 2011)

TABLA DE FRECUENCIA PROGRAMAS, PLANES Y PROYECTOS DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE																									
Elementos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1 (NADA)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2	1	0	1	0	0	2	3	0	1	1	0	6	0	0	1	0	1	1	2	0	1	0	0	0	2
3	3	0	1	0	0	6	2	0	1	6	2	5	0	6	2	0	2	4	5	0	2	2	0	1	0
4	10	1	3	1	1	5	6	1	1	8	3	7	2	7	4	1	3	4	2	1	1	4	4	2	3
5	6	2	2	1	1	5	4	2	9	8	6	7	1	6	7	0	2	3	5	0	7	6	4	5	7
6	7	1	7	2	1	4	7	3	3	2	8	1	2	6	8	3	2	1	3	6	5	2	4	3	8
7	3	5	4	1	2	3	8	5	4	1	1	1	6	2	2	6	3	6	2	3	1	5	7	5	2
8	2	8	4	6	7	2	2	7	5	3	0	0	8	3	4	9	6	7	4	8	4	6	6	5	3
9	1	8	5	8	8	3	1	8	3	2	6	0	8	3	3	8	7	5	5	6	5	7	7	9	4
10 (MUCHO)	1	9	7	15	14	2	1	8	7	1	8	0	7	1	3	7	8	3	5	10	8	2	2	4	2
TOTAL	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
% TOTAL DE LA MUESTRA DEL PROFESORADO DEL CENTRO															80,95										

Figura 3. Tabla de frecuencias de respuestas en la Parte 2 del cuestionario

El cuestionario fue presentado a un total de 42 docentes de los que han contestado un total de 34. La elección de una mayor sensibilidad en la escala de Lickert, con una mayor variedad de datos, ha sido seleccionada siguiendo un criterio para poder comprobar con mayor facilidad los cambios que pueden producirse, tal como expresan (Pérez Escoda & Bisquerra, 2015). Asimismo, cabe destacar que las afirmaciones cambian de tendencia, para que no se tienda a marcar siempre , mientras se realice el cuestionario, el mismo patrón de respuesta ya que los resultados no serían igual de fiables, tal como explican (Choi et al., 2010).

Por lo tanto, se aprecian diferencias en la percepción del profesorado, tal y como se muestra en la tabla de frecuencias (figura 3). De tal forma, han quedado reflejadas para programas, planes y proyectos que forman parte de la Consejería de Educación y Deporte de la Junta de Andalucía. Al ser una gran cantidad de ítems y, muchas

afirmaciones se apoyan sobre otras, mostraremos aquellos aspectos que han sido más relevantes para realizar la triangulación de datos.

A la hora de ver en que aspectos se encuentra el equipo docente con más consonancia, se valora, en primer lugar, aquellas afirmaciones que obtienen las puntuaciones de entre 8-10 a un 85% del profesorado encuestado. Aquí encontramos casi unanimidad donde dan especial importancia a que haya una estructura organizativa clara y que estén reflejados en el Plan de Centro todos los programas, proyectos que mejoren la calidad educativa. Asimismo, se muestra especial interés en participar en este tipo de proyectos y no disponer los conocimientos adecuados para llevarlos a cabo (afirmaciones 1-5).

Por otro lado, encontramos un alto grado de importancia la importancia de aplicar estas estrategias pero que guarda una relación similar a la carga lectiva que le supone donde encontramos puntuaciones por encima de 6 en un 80% (afirmaciones 20,21). Asimismo, se muestra gran parte del profesorado en la que ven posible integrar este tipo de estrategias en sus materias ya que un 75% del profesorado (afirmación número 12) ya que la respuesta tiene respuesta inversa (escala 14). La implicación en proyectos de aprendizaje-servicio, también logra una buena aceptación (afirmación 23).

En comparación, hay una serie de afirmaciones en las que la tendencia es más equilibrada (afirmaciones 6, 14, 19), en la que aproximadamente un 60% no se decantan de forma notable. Aquí se muestran aspectos más relacionados con el trabajo que se está realizando en el centro y si se conoce lo que debe hacer el equipo docente a la hora de trabajar en un proyecto.

En otras afirmaciones, los resultados son más dispares y donde se muestra una tendencia más intermedia, ya que en torno el 50% no muestra de forma clara si este tipo de metodologías ayudaría a entender mejor todo lo que está ocurriendo en el mundo incluido la situación de la COVID-19 (afirmación número 25). No obstante, el resto del equipo docente si lo considera, obteniendo puntuaciones superiores al 8 un 35%.

TABLA DE FRECUENCIA SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL																														
Elementos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 (NADA)	1	0	4	0	2	1	5	1	3	5	6	0	2	5	0	0	1	0	3	2	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0
2	2	0	7	1	5	3	3	3	6	7	8	4	4	7	0	5	1	0	4	1	0	1	0	2	3	1	1	3	1	0
3	4	2	8	1	6	4	5	4	7	6	5	3	5	8	1	7	4	0	7	10	1	1	3	2	7	1	7	1	3	1
4	4	4	9	2	5	5	7	2	5	9	7	1	6	2	1	10	6	1	15	9	4	1	1	2	9	3	10	4	1	2
5	8	3	3	5	6	8	7	8	7	4	8	0	8	7	2	8	12	0	0	8	2	4	3	1	5	5	8	5	8	6
6	4	4	2	9	3	6	5	5	3	0	0	3	5	2	3	1	4	5	1	3	10	1	4	10	3	3	4	5	3	1
7	5	8	0	6	3	4	2	6	2	0	0	2	3	2	5	2	4	5	3	1	8	7	9	8	4	8	4	8	4	1
8	4	7	1	4	3	1	0	1	1	2	0	8	1	0	8	1	1	10	0	0	4	10	9	2	0	7	0	1	7	10
9	2	4	0	3	1	2	0	3	0	1	0	6	0	1	6	0	1	9	1	0	3	6	4	4	0	2	0	4	4	7
10 (MUCHO)	0	2	0	3	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0	8	0	0	4	0	0	2	3	1	2	0	4	0	3	2	6
TOTAL	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
% TOTAL DE LA MUESTRA DEL PROFESORADO DEL CENTRO	80,95																													

Figura 4. Tabla de frecuencias de respuestas en la Parte 3 del cuestionario

Respecto a los resultados obtenidos en la parte relacionada con la Educación Ambiental, se ha seguido la misma forma de proceder que en la anterior. De forma inicial, se puede visualizar que hay afirmaciones con las que gran parte del claustro está muy de acuerdo. Así pues, se muestra casi un 90% (puntuaciones entre 8-10), creen que el profesorado necesita una formación específica para poder abordar estos contenidos (afirmación 18). Seguido a lo anterior, le siguen de cerca varias afirmaciones, en las que podemos observar casi un 80% con este tipo de puntuaciones, afirmando la necesidad de trabajar estos contenidos para poder comprender los temas de salud o la instauración de estrategias metodológicas como el aprendizaje servicio (afirmaciones 30 y 12).

Analizando desde la otra vertiente, hay afirmaciones (10, 11 y 14) que obtienen un alto grado de desacuerdo (rozando el 75% de respuestas entre 1-4) en las que piensan que necesitan más conocimiento, herramientas e información por parte de la Consejería tanto del Programa Aldea (específico para la Educación Ambiental) como de los recursos disponibles y que se pueden trabajar con el alumnado.

Por otro lado, se puede apreciar que hay afirmaciones donde el grueso mayoritario (entre un 60-70%) se encuentran en una zona intermedia. Una de ellas (afirmación número 27), cobra especial relevancia ya que es la que se centra en la que el alumnado recibe una buena formación en Educación Ambiental, donde no hay una clara inclinación. Así pues, realizando un análisis más detallado se aprecia que la moda es el número 4 por lo que ligeramente piensan que no se recibe una buena formación.

Por último, se muestran otras (afirmaciones número 5,6,7,9) que tienen una tendencia que se encuentra por debajo de 5, donde los resultados más repetidos son el 3 y el 4. Dichas afirmaciones, se centran en la implicación de los centros educativos para abordar aspectos relacionados con el pensamiento crítico, la relevancia de los centros educativos para conseguir que el alumnado comprenda mejor la realidad de los retos planteados en el siglo XXI en materia ciudadana y la necesidad de programar estas tareas de la misma manera que en cualquier materia instrumental.

CONCLUSIONES

La importancia de trabajar por proyectos queda en evidencia en centros donde se encuentra un alumnado que, por diversas circunstancias, no se encuentran en las mejores condiciones para afrontar una enseñanza clásica. Asimismo, uno de los problemas que se presentan en este centro viene por la problemática que el claustro docente cambia cada año aproximadamente en dos tercios.

Desde otra perspectiva, el profesorado tiene preocupación sobre la formación específica que necesita y sugiere un incremento de opciones de cursos para mejorar su capacidad y poder afrontar este tipo de estrategias de la mejor manera posible. Asimismo, consideran que una implicación de los centros es el modelo que se debe seguir para cambiar una tendencia que lleva algunos años estancada.

No obstante, la importancia de trabajar hacia una educación hacia la transición ecológica hace que el alumnado sea menos vulnerable frente al exceso de información que llega a través de múltiples vías. Por este motivo, se debe fomentar el trabajo científico mostrando las realidades existentes y sepan contrastar de la forma más nítida posible el ruido existente entre la información que se emite y la que llega a recibirse.

En cambio, la presencia de la actual pandemia de la COVID-19, la consideran como una oportunidad para afrontar los cambios que se han producido de forma prácticamente obligada. Así pues, se debe apostar por una enseñanza que tengan muy presente los aspectos necesarios para que sea accesible e igualitaria a todas las personas. Por lo tanto, la bajada de ratios muestra una mejora en los resultados académicos y las estrategias de aprendizaje donde el alumnado utiliza la memoria junto a las herramientas de la vida cotidiana favorece su desarrollo.

Los resultados del trabajo y la metodología utilizada han servido como proyecto piloto y ayudará a poder llevar a cabo un estudio con una muestra de estudio más extensa. De esta manera, se pretende conocer las percepciones actuales del profesorado en la comunidad autónoma andaluza sobre la problemática ambiental. Así pues, se podrán conocer cómo han ido evolucionando la visión del profesorado desde los primeros estudios que se han realizado al respecto a comienzos del siglo XXI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88.
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Alcalá del Olmo Fernández, M. J. (2004). Profesorad, reforma educativa y cambio social: un estudio experimental. *Papeles Salmantinos de Educación*, 3, 2004.
- Arcila-Calderón, C., Sánchez-Holgado, P., & Díaz-Vázquez, M. (2021). El papel de los periodistas españoles/as ante la comunicación de la ciencia de datos en medios en línea. *Revista Prisma Social* nº32, 344-375.
- Arévalo, Arévalo, L. E. (2020). Propuesta curricular interdisciplinar en investigación y educación ambiental dirigida a un grupo de estudiantes de básica secundaria Interdisciplinary Curricular Proposal in Environmental Research and Education Aimed at a Group of Secondary Basic Students. *Revista Papeles*, 12(2020), 112-124.
- Ataide, M., & Cunha Lopes, S. (2013). Construyendo una noción de comunicación de la ciencia. *Chasqui*, 0(122), 74-81.
- Battle, R. (2018). Guía práctica de aprendizaje-servicio. *Editorial Santillana*.
- Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2013). LA UTILIZACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO PARA LA EVALUACIÓN DE TIC: EL COEFICIENTE DE COMPETENCIA EXPERTA. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 65, 25-38.
- Choi, B., Granero, R., & Pak, A. (2010). Catálogo de sesgos o errores en cuestionario sobre salud. *Revista Costarr Salud Pública*, 19, 106-118.
- Cuadros, J. P., Elisa, D., Ramos, T., Deysy, D., & Pérez, M. (2008). *La triangulación metodológica en la investigación en las ciencias de la educación*. 1-11.
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., & Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
[https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6)
- Fachelli, S., & López, P. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. *Univesitat Autònoma de Barcelona*.
- Feria Avila, H., Matilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2019). Conceptualización., La Triangulación Metodológica como método de la investigación científica. Apuntes para una conceptualización. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, X, 137-146.
- Funtowicz, S., & Ravetz, J. (2000). *La Ciencia Postnormal*. Icaria.
- Helena, L., Rodríguez, R., Eugenio, Ó., & Alzate, T. (2011). Enfoques epistemológicos de la educación ambiental presentes en estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Tolima. *Revista Perspectivas Educativas*, 4, 103-130.
- Inglehart, R. (2005). Modernización y cambio cultural: la persistencia de los valores tradicionales. *Quaderns de la Mediterrània = Cuadernos del Mediterráneo*, 5, 21-32.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1395031&info=resumen&idioma=SPA>
- Ley Orgánica 3/2020, de 30 de diciembre, que modifica la Ley Orgánica de Educación. (2020). *Boletín*

Oficial del Estado, 340, 122868-122953. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264

- Meira Cartea, P., Cano Muñoz, L., Iglesias da Cunha, L., & Vargas Callejas, G. (2009). *Educación ambiental: Investigando sobre la práctica*. <http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/serieea/investigando-sobre-practica.aspx>
- Pérez, A. G., Martínez-salanova, J., & Grande, A. (2016). *Ciencia y Medios de comunicación*. 53-64.
- Pérez Escoda, N., & Bisquerra, R. (2015). ¿ Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad ? *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 8(July), 129-147. <https://doi.org/10.1344/reire2015.8.2.828>
- Perez, R. J., & Mellado, V. (2007). *El programa AQUAD como generador de teorías sobre la reflexión : el caso de una profesora de ciencias en Secundaria*. July 2014.
- Puentes Borges, A., Puentes Bencomo, D. B., & Puentes Bencomo, E. R. (2017). Por mayor objetividad en la Triangulación de los Instrumentos de Diagnóstico. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, VIII, 77-84.
- Ramírez, M. C., & Martínez, C. (2019). Origen y desarrollo de un índice de competencia experta : el coeficiente k. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social.*, 40-56.
- Russell, J. M. (2001). La comunicación científica a comienzos del siglo XXI. *International Social Science Journal*, 168, 271-282. <http://www.oei.es/salactsi/rusell.pdf>
- Sanz Merino, N. (2007). *Gobernanza de la tecnociencia y participación ampliada. Entrevista a Silvio Funtowicz y Javier Echevarría*. 337-359.
- Troncoso-Pantoja, C., & Amaya-Placencia, A. (2017). Entrevista : guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*, 65(2), 329-332.
- Vera, A., & Villalón, M. (2005). La Triangulación entre Métodos Cuantitativos y Cualitativos en el Proceso de Investigación. *Ciencia & Trabajo*, 16, 85-87.
- Vilchez González, N. (2007). *Enseñanza de la Geometría con utilización de recursos multimedia. Aplicación a la primera etapa de educación básica*. Virgili, Universitat Rovira I.