

TRABAJO DE FIN DE GRADO
DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

DISEÑO DE UNA ENCUESTA INNOVADORA PARA DETERMINAR LAS
PREFERENCIAS
DEL ALUMNADO EN EL ÁREA DE CIENCIAS

AYMARA HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

PROFESOR: ANTONIO MANUEL EFF-DARWICH PEÑA
MODALIDAD: INNOVACIÓN

CURSO ACADÉMICO 2019/2020

CONVOCATORIA: JULIO

TÍTULO

Diseño de una encuesta innovadora para determinar las preferencias del alumnado en el área de Ciencias.

RESUMEN

Esta herramienta de innovación parte de la necesidad de dar con una plataforma que resulte atractiva y dinámica para el receptor infantil. A lo largo de este TFG, mostraremos los pasos que hemos seguido hasta dar con la plataforma idónea para la elaboración de una encuesta en la cual, un grupo de alumnos del colegio CEIP Camino La Villa, respondía a las preguntas principales de este TFG ¿Ciencias Sociales o Naturales? ¿Qué prefiere el alumnado? Y, dentro del área ¿Qué tema prefiere el alumnado?. Para ello hemos elaborado una encuesta interactiva en la plataforma online *YouTube*. Dicha encuesta, esta destinada al público infantil, concretamente, a los niños y niñas en las que sus edades oscilen entre los 7 y los 11 años.

PALABRAS CLAVE: Innovación, encuesta, Ciencias, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Primaria.

ABSTRACT

This innovation tool starts from the need to find a platform that is more attractive and dynamic for the child receiver. Throughout this final degree project, we will show the steps that we have followed until we find the ideal platform for preparing a survey in which a group of students from CEIP Camino La Villa school answered the main questions of this final degree project: Social or Natural Sciences? What do students prefer? And, within the area, what topic do students prefer? For this we have developed an interactive survey on the online platform *YouTube*. This survey is aimed at children, specifically, boys and girls whose ages range between 7 and 11 years.

KEY WORDS: Innovation, survey, Sciences, Natural Sciences, Social Sciences, Primary Education.

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	4
2.DESARROLLO.....	8
3.RESULTADOS.....	10
4.DATOS.....	14
5.ANÁLISIS DE LOS DATOS	25
6.CONCLUSIONES.....	28

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

1. Introducción

Este proyecto nace de la importancia de visualizar los gustos y preferencias del alumnado a la hora de diseñar las metodologías que se desarrollan en las diferentes asignaturas que se imparten en Educación Primaria, partiendo así, de las necesidades reales del alumnado. Debemos tener en cuenta que, las encuestas en Primaria no se pueden delinear de igual forma que si nos estuviéramos dirigiendo a un público adulto, de ahí la necesidad de esta innovación. Debemos ser capaces de diseñar herramientas y metodologías para encuestar al alumnado infantil adaptándonos a las edades de estos.

Como todos sabemos, la encuesta es una herramienta utilizada como procedimiento de investigación, que nos permite obtener datos de forma rápida y eficaz. Este procedimiento de investigación posee, entre otras ventajas, la posibilidad de aplicaciones masivas y la obtención de información sobre un amplio abanico de cuestiones a la vez. Algunos autores han tratado de dar una definición a este término: Para García Ferrando, la encuesta es «una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características». Para Sierra Bravo, la observación por encuesta, que consiste igualmente en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de la sociedad, es el procedimiento sociológico de investigación más importante y el más empleado.

Este proyecto de innovación parte de la necesidad de dar con una herramienta que nos permita conocer la opinión del alumnado en cuanto a sus preferencias entorno a las disciplinas de Ciencias Naturales o Ciencias Sociales. La finalidad de este TFG es dar respuesta a esta cuestión y tratar de identificar el porqué de dichas elecciones. Para ello debemos tener en cuenta las investigaciones y los estudios previos que se han realizado acerca de este tema en cuestión. Nos encontramos ante un tema poco discutido ya que, la información bibliográfica existente es bastante escasa. Son muy pocos los autores que se han parado a pensar en el tema en cuestión y planteado el interrogante de ¿Por qué los alumnos sienten más afinidad hacia unas asignaturas que a hacia otras? Son muy pocos también, los autores que se plantean el porqué de dichas

elecciones. Por eso quizás, no sentimos la necesidad de cuestionarnos que es lo que prefieren, ni de desarrollar herramientas que nos permitan conocer con cuál asignatura sienten más afinidad.

Tras haberse realizado una investigación, han sido encontradas algunas claves fundamentales que dan respuesta al motivo principal de este proyecto: Diseñar una herramienta que nos ayude a determinar el porqué de que el alumnado se decante más por una disciplina u otra dentro del área de Ciencias. Antes de centrarnos en dicha disciplina, debemos tratar el tema desde un punto de vista más globalizado. Partiendo, en primer lugar, de las preferencias que tienen hacia el conjunto general de asignaturas que componen el currículo de Educación Primaria.

El primer factor que debemos tomar en consideración son las emociones del alumnado. El papel las emociones se está teniendo cada vez más en cuenta por los expertos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sánchez-Martín, Jesús y otros (2017) señalan que uno no siempre recuerda lo que estudió o los contenidos que aprendió, pero casi siempre es capaz de recordar cómo se sintió cuando tuvo que estudiarlos. Damasio (1996) también puso el foco en el papel relevante de las emociones en el proceso de toma de decisiones. Todo ello afecta, por lo tanto, a los gustos y sentimientos que muestra el alumnado hacia unas materias u otras, mostrando en ocasiones, rechazo hacia algunas de estas. Ya el trabajo de Rocard y otros (2007) alertó de la bajada en el número de estudiantes interesados en las materias científico-tecnológicas en la sociedad europea. Mientras que Ef sigue siendo la asignatura preferida por el alumnado de Primaria, Matemáticas y Ciencias se sitúan en un segundo plano:

Los alumnos españoles se hunden en ciencias. Los resultados de PISA 2018 (la prueba de la OCDE que mide las competencias de los alumnos de 15 años en ciencias, matemáticas y comprensión lectora) muestran los peores resultados en ciencias desde que arrancó el test en el año 2000, con 483 puntos de media (13 puntos menos que en 2013). En matemáticas los resultados están estancados; la media ha sido de 481 puntos, cinco menos que en la última edición de 2015, cuando se alcanzó el mejor resultado de la serie histórica. En ambas disciplinas, los españoles están por debajo de la media de la OCDE, de 489 puntos.

Lejos de una lectura derrotista, los responsables de PISA consideran que España está entre los 13 países de 79 que no han experimentado cambios relevantes. “No se pudo establecer ninguna mejora o declive significativo en ninguna de las materias”, señalan. (EL PAÍS, 2019)

Tal y como muestra un artículo redactado por la Universidad de Coimbra y la Universidad de Alcalá conjuntamente, los alumnos que leen un texto no acceden directamente al mundo, como cuando se asoman a la ventana de su escuela, sino, más bien, a una representación lingüística con características específicas. (Otero & Caldeira , 2005, p. 6). Esta frase nos invita a reflexionar en cuanto a la tendencia que tiene el alumnado a la hora de posicionar sus gustos entorno al área del deporte, en lugar, de a las materias que requieren un contexto más formal de aula-clase convencional. y, por ende, suelen inclinarse más en todo lo que conlleva no situarse en un contexto formal.

Como ya se ha expuesto anteriormente, la preferida sigue siendo Educación Física. Un estudio realizado por la Revista de Investigación Educativa trata de explicar el porqué de que el alumnado siempre termine decantándose por esta materia. Las conclusiones que han sido extraídos de esta investigación es que: Educación Física es la asignatura más escogida por el alumnado seguida de Educación Artística y Conocimiento del Medio. Los factores que contribuyen a la obtención de dichos resultados son:

- Que les gustan las clases de EF en las que se trabajan la Resistencia, Flexibilidad, Fuerza y Velocidad, en relación con la mejora de la forma física y la salud.
- Que prefieren las instalaciones deportivas al aula-clase. Los escolares se sienten contentos en clase y más libres en sus actuaciones que en otras materias.
- Con respecto a los contenidos que se imparten en la materia, todos los sujetos encuestados coinciden en afirmar que les gustan los juegos.
- Sienten satisfacción con el sistema de evaluación y las calificaciones obtenidas. Aunque las calificaciones altas no son influyentes en su opinión, puesto que manifiesta que debe trabajar para obtener buenas notas.
- Les gusta el horario en el que imparten la asignatura.
- Disfrutan trabajando en grupo.

- El alumnado de EP valora más positivamente la EF que el resto de las asignaturas del currículum oficial de la etapa es su motivación, interés y disfrute por todos los contenidos de la EF escolar, especialmente por los juegos y deportes.
- La influencia social se deja sentir en sus preferencias por las actividades físicas y otros aspectos educativos que conlleva la materia, tales como vestuario, estética corporal, relación entre géneros, así como su importancia para la salud, evidenciada también en los contenidos. Su apreciación de la atención a la diversidad no es significativa.

La conclusión que se extrae es que, la Educación Física es la materia preferida por el alumnado de Educación Primaria porque sus contenidos les resultan motivadores, divertidos y buenos para su salud. Las relaciones con el profesorado y con los compañeros son afables y les agrada emular las actividades físicas que aparecen en los medios de comunicación. (Revista de Investigación Educativa, 2008, p.367).

Una vez expuesto el tópico desde un punto de vista global, toca centrarse en el área que nos concierne. A lo largo de esta búsqueda bibliográfica, se ha puesto de manifiesto que, el aprendizaje de las Ciencias es una preocupación global. Dicha preocupación es compartida tanto por los docentes de los distintos niveles educativos como por los investigadores en el ámbito de la Enseñanza de las Ciencias. Estos últimos consideran que las metodologías actuales no contribuyen al logro de un aprendizaje significativo si no que, premian el aprendizaje mecánico-memorístico, limitando así, el primero. En los últimos años se ha experimentado una caída notable en el rendimiento de los estudiantes en el área de Ciencias:

Según un nuevo estudio, los alumnos manifiestan una actitud positiva respecto al conocimiento de las Ciencias y a su aprendizaje, ya que consideran que esta disciplina es importante y útil, fundamentalmente en relación con la necesidad para el estudio y el desarrollo cognitivo. Además, independientemente de la escuela de la que asisten, consideran que el conocimiento de las Ciencias es difícil. (Mazzitelli & Aparicio, 2009, p. 210)

Uno de los aspectos más relevantes en el que inciden en este estudio es en que, aunque hay un esfuerzo por parte de los docentes en diversificar y dinamizar los recursos de enseñanza dentro del área, no hay una adecuación de los mismos a las necesidades de los alumnos, lo que genera una actitud de rechazo. Las diferencias encontradas entre las opiniones y actitudes de los alumnos en relación a la enseñanza de las Ciencias entra en contraposición con sus opiniones y actitudes en relación con el conocimiento y el aprendizaje de las mismas, por lo que, estaríamos en presencia de un problema relacionado con el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Partiendo de las limitaciones contempladas, se ha diseñado un modelo de encuesta innovadora que tiene como epicentro los gustos del alumnado y atiende a las necesidades de estos. Cumple con dichas características, ante la necesidad de dar con una plataforma que resultara atractiva y dinámica para el receptor infantil. La razón principal de esta innovación, por lo tanto, ha sido encontrar una herramienta que permitiera tener un mayor alcance de respuesta ligada, a su vez, con un diseño que resultara atractivo, dinámico e interactivo.

2. Desarrollo

La herramienta educativa innovadora que se propone en este TFG es un modelo no convencional de encuesta dirigida a niños entre 7 y 11 años. Esta encuesta nos ayudará a conocer las preferencias del alumnado a la hora de escoger entre Ciencias Naturales y Ciencias Sociales y, más concretamente, con cuál de los temas derivados de dichas ramas de las Ciencias se sienten más cómodos. Hablamos de “modelo no convencional” ya que, el formato en el que se presenta la encuesta es un formato al que no estamos acostumbrados. Esta encuesta está desarrollada en la plataforma Youtube.

La encuesta consta de 9 vídeos que podemos encontrar en la plataforma YouTube. El enlace que se les ha pasado a los padres ha sido el del clip principal titulado “Encuesta Ciencias”. En este vídeo se hace una pequeña presentación a la encuesta, saludando al alumnado, explicando la intención de esta y señalando el tiempo de duración. Una vez terminada esta pequeña presentación, el clip relata el procedimiento a seguir en esta encuesta.

El vídeo explicará que son las Ciencias Naturales y que son las Ciencias Sociales y, también, se explicarán las diferentes disciplinas que se trabajan dentro de estas áreas. De esta manera el alumnado sabrá con cuál de los temas y disciplinas se siente más identificado. En este apartado se le irá proponiendo al alumnado diferentes opciones. La primera de esta será elegir entre el enlace que los llevaría al clip que les explicaría el temario relativo a las Ciencias Naturales o el enlace que los llevaría al clip que les explicaría el temario relativo a las Ciencias Sociales. En función de sus gustos y preferencias el alumnado escogerá un enlace u otro.

Dentro del vídeo escogido se les explicará más profundamente de que consta el área que han elegido. Una vez explicada el área, se les propondrán tres de los temas más relevantes de cada una de ellas. En el caso de Ciencias Naturales se les han propuesto: El cuerpo humano, los animales y las plantas y la materia. En el caso de Ciencias Sociales se les han propuesto: El Sistema Solar, los acontecimientos históricos más importantes y la Geografía de España. Este clip concluye con dicha elección.

Una vez hayamos accedido al vídeo final, habrán dado con su tema favorito dentro del área de Ciencias. En este se pedirá al alumnado que dejen un “like” al vídeo y comente que es lo que más les gusta del tema al que llegaron y que es lo que menos. A lo largo de este vídeo también irán surgiendo diferentes encuestas para dictaminar las preferencias del alumnado ya que, se les preguntará que prefieren ¿Ciencias Sociales o Naturales? Y, dentro de los vídeos relacionados con las diferentes disciplinas se les preguntará acerca de la disciplina con la que se sienten más cómodos. También, en los últimos clips, surgirá una encuesta vinculada al género del alumnado. Esto lo hemos hecho para apoyar las estadísticas que comprueban que, en mayor medida, el género femenino se decanta más por el área de Naturales y, el género masculino por el área de Sociales. Hemos diseñado un organigrama para explicar, más concretamente, como es el procedimiento. (*VER ANEXO 1*)

En este TFG no solo se pone en práctica el diseño de una herramienta educativa innovadora, sino que, además, se destaca la importancia de la audiencia infantil a la hora de diseñar las diferentes actividades que se les implantarán a lo largo del curso.

Esta encuesta no solo está destinada a conocer sus preferencias en lo que al área de las ciencias se refiere si no que, además, nos permitirá conocer las carencias, los gustos... con respecto a los temas que se tratan dentro de este área. Por ello, es necesario realizar dicha encuesta al alumnado, con el propósito de obtener información que permita conocer sus preferencias e identificar aquellos temas que se traten menos en las aulas.

Como ya sabemos, una encuesta es una serie de preguntas que se hace a muchas personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre un asunto determinado.

Esta innovación se propone ante la necesidad de desarrollar una herramienta que se adapte al público al que tratamos de dirigirnos y que, a su vez, nos permita tener un alcance más global (ya que Youtube es una plataforma de fácil difusión) y, de esta manera, podremos obtener unos datos más concisos y generalizados. Los objetivos que se pretenden con esta encuesta son:

- Objetivo principal: Aplicar la encuesta innovadora con un grupo de niños y niñas y determinar las preferencias del alumnado en cuanto al área de Ciencias.
- Objetivos secundarios:
 - Identificar que temas derivados de las ciencias son los preferidos por los niños.
 - Identificar las carencias y limitaciones hacia los temas no escogidos.
 - Determinar las preferencias entre Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.
 - Identificar las elecciones en función del género del alumnado.
 - Comprobar si la plataforma escogida para la elaboración de la innovación presenta limitaciones.
 - Comprobar si la plataforma escogida para la elaboración de la innovación resulta atractiva al público infantil.

3. Resultados

Para llegar hasta la propuesta final de herramienta de innovación, se ha atravesado un proceso de elaboración de esta, puesto que, antes de llegar a la final, fueron elaborados diferentes modelos de encuestas hasta dar con la que, se ha considerado que, podría funcionar mejor con el público infantil.

En un primer momento este proyecto no era un proyecto de innovación si no que, era exclusivamente de investigación, por lo que, la plataforma escogida en un primer momento fue Word. Esta encuesta fue diseñada tomando como referencia el currículo de Educación Primaria de Canarias, concretamente, el Área de Ciencias del cuarto curso (*VER ANEXO 2*). Se elaboró a partir de los criterios y los contenidos de este curso. Una vez finalizada y contrastada la encuesta llegamos a la conclusión de que no era viable hacerla con niños por su alto nivel de dificultad.

El segundo modelo de encuesta se parecía mucho al primero ya que, aún, se trataba de un proyecto de investigación, por lo que, la plataforma que escogida nuevamente fue Word. Esta encuesta se diseñó tomando como referencia el currículo de Educación Primaria de Canarias, concretamente, el Área de Ciencias del cuarto curso (*VER ANEXO 3*). Se elaboró a partir de los criterios y los contenidos de este curso. Una vez finalizada y contrastada la encuesta llegamos a la conclusión de que no era viable hacerla con niños porque el formato no resultaba atractivo.

En el tercer modelo de encuesta se copió y pegó el modelo anterior a una plataforma que resultara un poco más atractiva y dinámica para el receptor infantil por lo que, se trasladó la misma a los Formularios de Google. Esta plataforma permite mayor interacción y, resulta ser más atractiva al poder hacer uso de imágenes. (*VER ANEXO 4*).

En el cuarto modelo de encuesta el proyecto pasó de ser uno de investigación para convertirse en uno de innovación pues, encontramos una plataforma que podría funcionar como innovación. Esta plataforma recibe el nombre de Voliz. Esta es una nueva aplicación que abre la puerta a una manera sencilla de recabar opiniones. La aplicación Voliz permite realizar cuestionarios que se responden desde WhatsApp. También desde otras aplicaciones ya que basta con compartir el enlace, pero es por WhatsApp donde más se aprovecha la interacción. A pesar de la posibilidad de innovación en esta herramienta seguíamos sin ver viable utilizar dicha herramienta con los niños. (*VER ANEXO 5*).

Este quinto y último modelo fue el definitivo pues, fue encontrada la plataforma idónea para conseguir que, la encuesta resultará atrayente al receptor infantil y , a su vez, pudiese llegar a más gente. Como se ha dicho anteriormente, la plataforma escogida fue YouTube.

Esta plataforma ha dado juego tanto a la hora de identificar las preferencias del alumnado con las visualizaciones de los vídeos y los “me gusta” como a la hora de observar las limitaciones y comodidades que experimentan los niños frente a estos temas propuestos en la misma. (*VER ANEXO 6*).

A pesar de que esta encuesta está diseñada para minimizar el esfuerzo a realizar por parte del receptor, la resolución no ha cumplido con los objetivos esperados. Esta encuesta estaba planteada para difundirla a los padres del alumnado vía WhatsApp y, que estos fueran los encargados de realizar esta con sus hijos. A pesar de la sencillez del proceso, los padres no se han querido involucrar y el volumen de participación ha sido muy pobre. Tras haber reflexionado acerca de lo que ha podido fallar a la hora de obtener las respuestas deseadas, Se ha llegado a la conclusión de que, si la encuesta se hubiera propuesto presencialmente, los padres y las madres se hubieran mostrado más participativos y, por ende, los resultados obtenidos hubieran sido mejores.

En un primer momento, se ha considerado que pudiera ser problema de la herramienta pero, se ha desechado esa idea puesto que se ha concluido que es más bien una cuestión de responsabilidad social y de compromiso con el alumnado en prácticas. La herramienta en si, respondía correctamente a la necesidad que hemos expuesto a lo largo del proyecto. Pese a esto, durante la realización de la encuesta, las familias del alumnado generaron dudas hacia la misma. La mayoría de dudas se relacionan con el desconocimiento de la plataforma, pues los padres y madres desconocían como comentar los vídeos o no sabían abrir o responder las encuestas que saltaban en la parte superior derecha.

Estos problemas no van ligados al mal funcionamiento de la herramienta, más bien, este proyecto visualiza la poca formación que tienen los adultos en el uso de las TIC'S. El Sistema Educativo español debería tomar ejemplo de otros Sistemas Educativos como es el caso del gobierno chileno que, diseñó e implantó talleres y programas de formación, que permitieran contar con padres y apoderados alfabetizados digitalmente, capaces de aprovechar el potencial de las TIC, tanto para su desarrollo profesional, como para acompañar a sus hijos en su quehacer educativo.

Los resultados muestran que los participantes adquirieron las competencias en el uso de las TIC, lo que les permitió sentirse más integrados a la sociedad de la información. Esto redujo la brecha digital y los involucró en la educación de sus hijos. (Quiroz et al., 2015). Aunque, las familias deben ser conscientes de los tiempos en los que nos encontramos, donde la tecnología es uno de los principales motores que mueve el mundo. Deben ser conscientes de que los procesos de enseñanza-aprendizaje se han visto modificados por la influencia de las TIC'S. Por lo que, deberían ser ellas las preocupadas en tomar la iniciativa de formarse en las nuevas tecnologías, para poder responder a las necesidades educativas actuales de sus descendientes.

De esta manera facilitarían la implantación de metodologías innovadoras como la que se pretende en este trabajo. Ya que, toda aquella persona que muestre limitaciones en cuanto a la alfabetización tecnológica complica todo lo que conlleva avanzar, tecnológicamente hablando, en los tiempos que corren.

Con carácter generalizado, la herramienta propuesta ha presentado fallos en los siguientes aspectos:

- Poco volumen de respuesta por parte de los receptores.
- Falta de respuestas profundas por parte de los receptores.
- Falta de personalidad en las respuestas por parte de los receptores.
- Falta de respuesta en algunas cuestiones planteadas a lo largo de la encuesta.
- Dificultades en la comprensión de la información que contiene el cuestionario por parte de los receptores. (Dificultades a la hora de interpretar el cuestionario por parte de los receptores).
- Error en la contabilización de las visualizaciones.
- No poder ayudar al receptor que, por algún motivo, no ha terminado de entender alguna de las cuestiones presentes a lo largo del cuestionario.

Con carácter generalizado, la herramienta propuesta ha presentado aciertos en los siguientes aspectos:

- Ha dado a los usuarios el tiempo suficiente para que se piensen bien las respuestas.
- Tiene un mayor nivel de alcance en comparación a las encuestas en papel.
- Al tratarse de un cuestionario online, no han habido costes materiales.

- Los datos obtenidos han quedado digitalizados en las visitas. los “me gusta” y los comentarios.
- La herramienta “Analíticas” de Youtube nos ha permitido obtener datos en cuanto a los medios por los cuales se ha difundido el vídeo de la encuesta.
- Esta herramienta permite obtener información en cuanto a los gustos del alumnado.
- Al tener conocimiento del receptor, tenemos la posibilidad de reconocer si la información otorgada por los participantes es real o no.
- Teniendo en cuenta la situación en la que nos encontramos hoy en día (COVID-19), dicha herramienta se podría implantar de igual forma sin presentar limitaciones ni carencias, suponiendo ser accesible y segura.

4. Datos

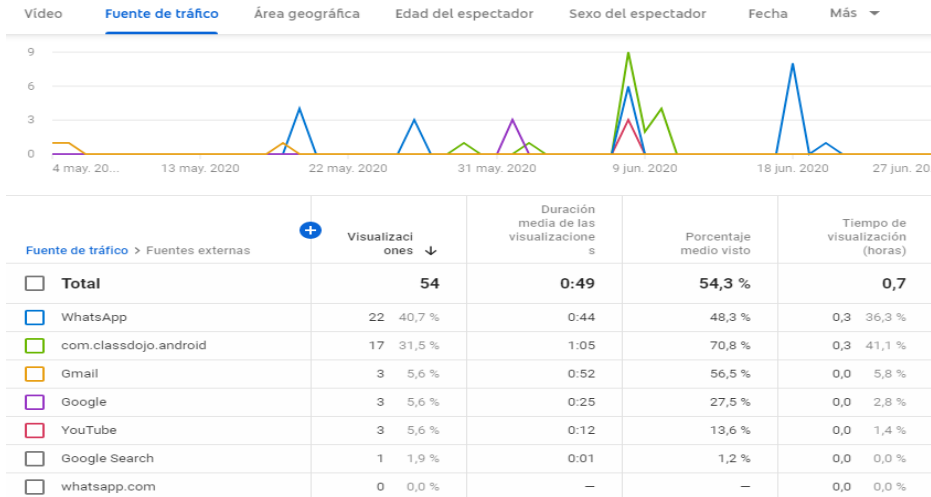
En este apartado se expondrán los resultados obtenidos en las estadísticas de Youtube y, las respuestas de las encuestas que se formularon a lo largo del vídeo.

Tabla de las estadísticas proporcionadas por Youtube:

	Visualizaciones	“Me gustas”	Comentarios
Encuesta Ciencias	90	4	0
Ciencias Naturales	35	2	0
Ciencias Sociales	26	1	0
El cuerpo humano	17	4	3
Los animales y las plantas	18	7	5
La materia	3	0	0
Los acontecimientos históricos	4	0	0
El Sistema Solar	13	5	4
Geografía de España	10	4	3
Nº TOTAL	216	27	15

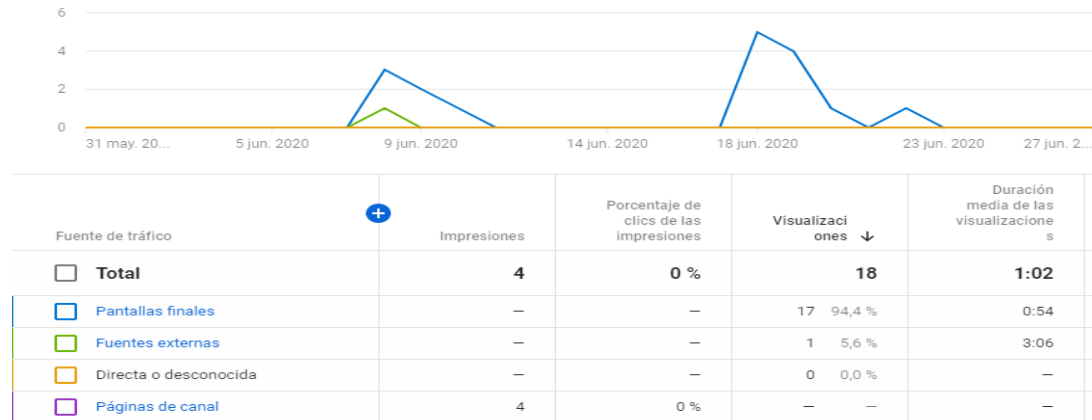
Fuentes de tráfico

Vídeo encuesta de Ciencias.



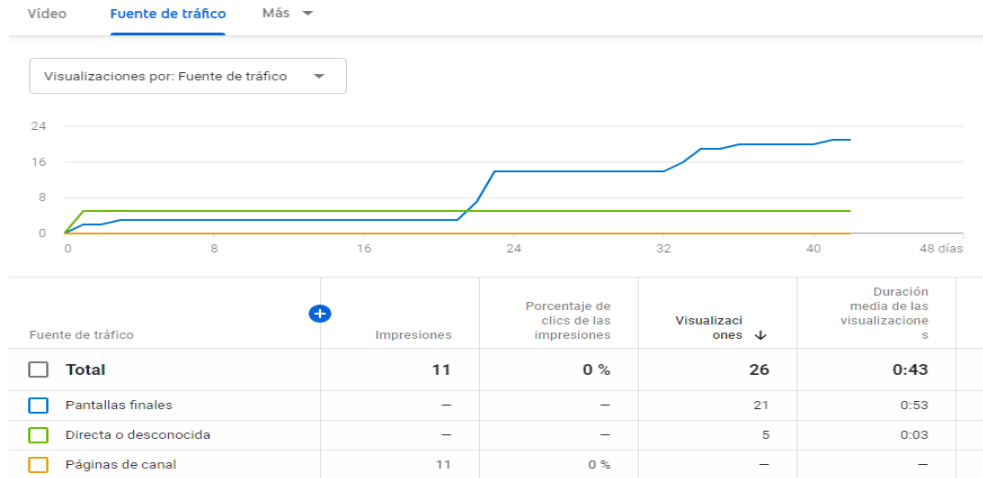
Gráfica 1: Los datos que observamos en la Gráfica 1 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido Whatsapp y ClassDojo.

Vídeo de Ciencias Naturales.



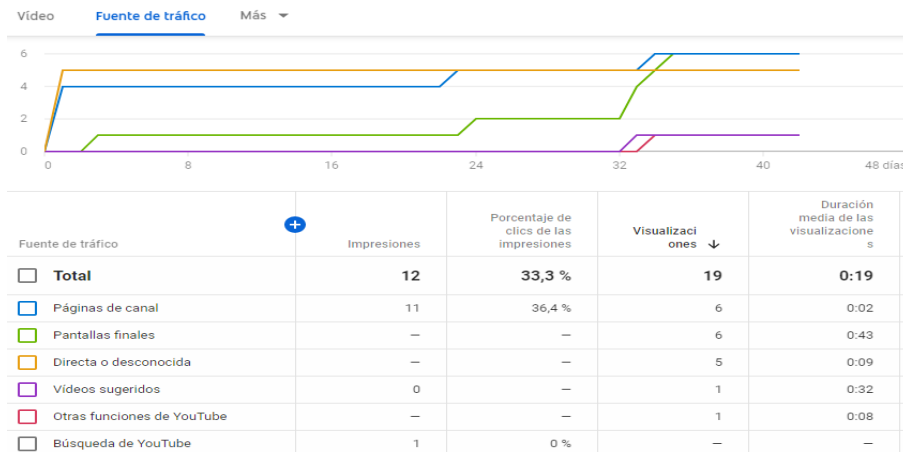
Gráfica 2: Los datos que observamos en la Gráfica 2 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las pantallas finales y las fuentes externas.

Vídeo de Ciencias Sociales.



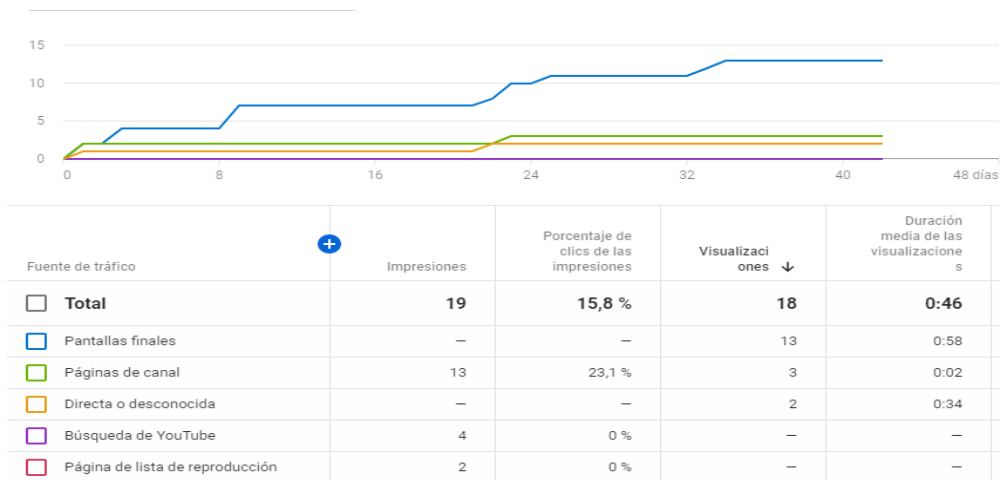
Gráfica 3: Los datos que observamos en la Gráfica 3 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las pantallas finales y a las fuentes directas o desconocidas.

Vídeo El cuerpo humano.



Gráfica 4: Los datos que observamos en la Gráfica 4 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las pantallas finales, a las fuentes directas o desconocidas y las fuentes externas.

Vídeo los animales y las plantas.



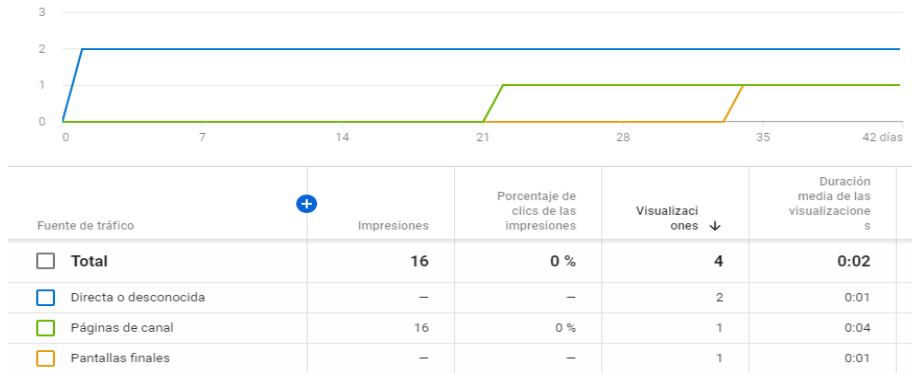
Gráfica 5: Los datos que observamos en la Gráfica 5 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las pantallas finales y a las páginas del canal.

Vídeo la materia.



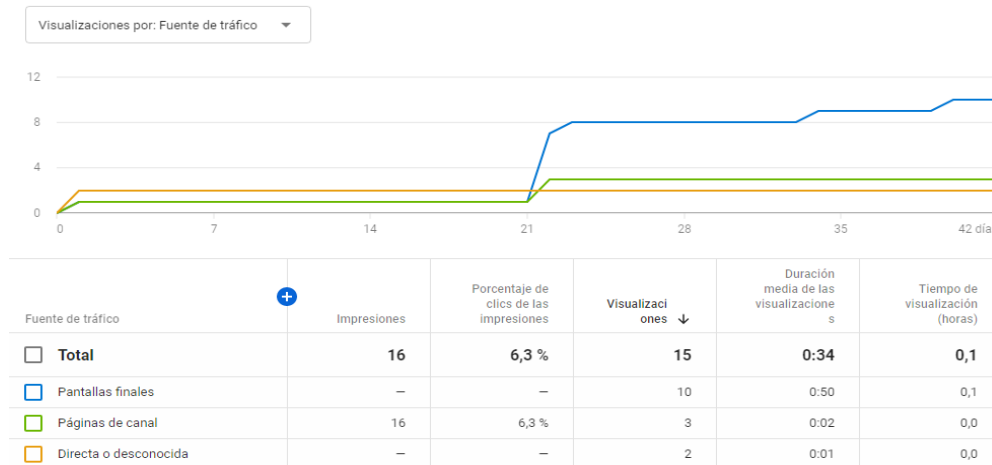
Gráfica 6: Los datos que observamos en la Gráfica 6 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las páginas del canal y a las fuentes directas o desconocidas.

Vídeo los acontecimientos históricos.



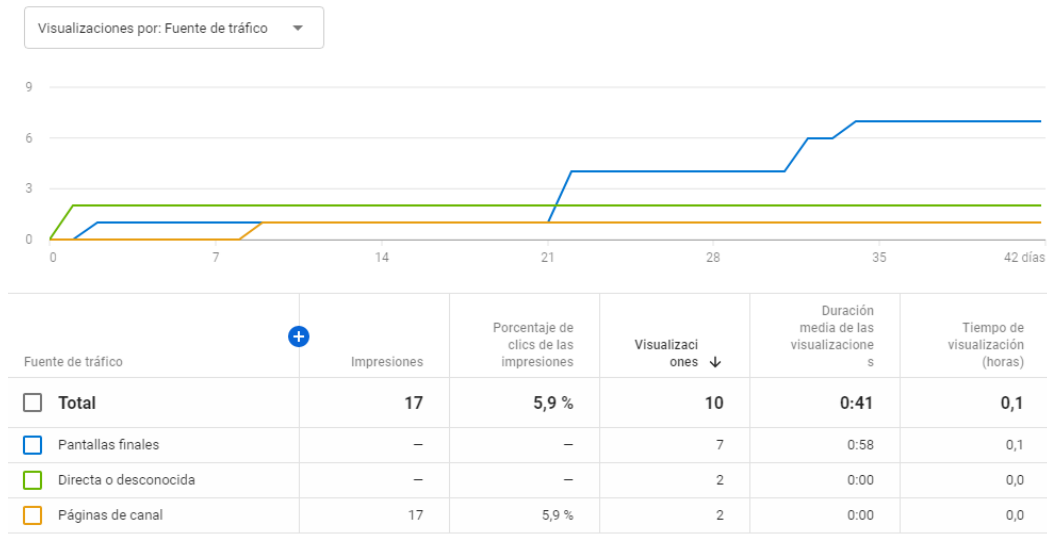
Gráfica 7: Los datos que observamos en la Gráfica 7 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las página de canal, pantallas finales y a las fuentes directas o desconocidas.

Vídeo el Sistema Solar.



Gráfica 8: Los datos que observamos en la Gráfica 8 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las página de canal, pantallas finales y a las fuentes directas o desconocidas.

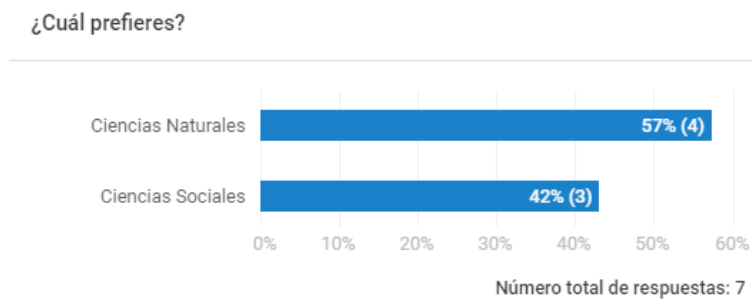
Vídeo La Geografía de España.



Gráfica 9: Los datos que observamos en la Gráfica 9 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las fuentes de tráfico por las cuales se ha difundido ese vídeo. Podemos observar que las fuentes de tráfico más relevantes han sido las página de canal, pantallas finales y a las fuentes directas o desconocidas.

Resultados de las encuestas dentro de los vídeos.

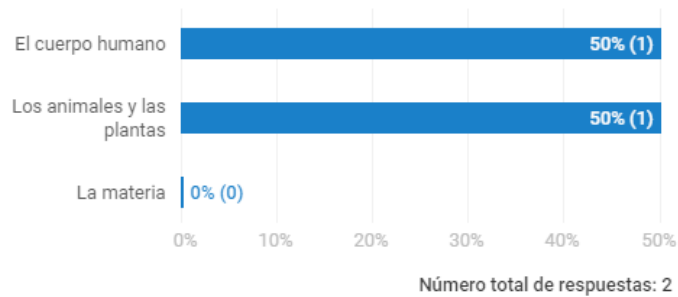
Vídeo encuesta Ciencias.



Encuesta 1: Los datos que observamos en la Encuesta 1 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las preferencias del alumnado en cuanto a las Ciencias Naturales o las Ciencias Sociales.

Vídeo encuesta Ciencias Naturales.

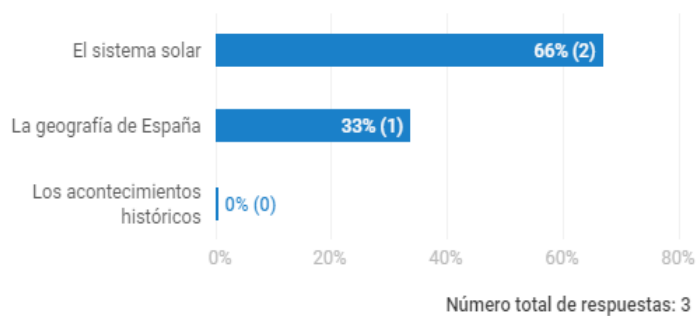
¿Cuál escoges?



Encuesta 2: Los datos que observamos en la Encuesta 2 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las preferencias del alumnado en cuanto a los temas que prefieren dentro del área de Ciencias Naturales.

Vídeo encuesta Ciencias Sociales.

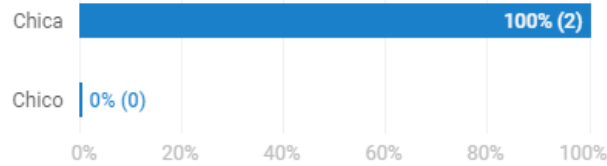
¿Cuál escoges?



Encuesta 3: Los datos que observamos en la Encuesta 3 corresponden a los resultados obtenidos acerca de las preferencias del alumnado en cuanto a los temas que prefieren dentro del área de Ciencias Sociales.

Vídeo El cuerpo humano.

¿Qué eres?

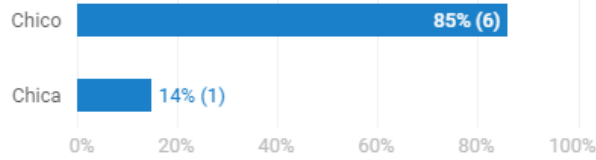


Número total de respuestas: 2

Encuesta 4: Los datos que observamos en la Encuesta 4 corresponden a los resultados obtenidos acerca del género del alumnado que ha llegado a este vídeo.

Vídeo los animales y las plantas.

¿Qué eres?



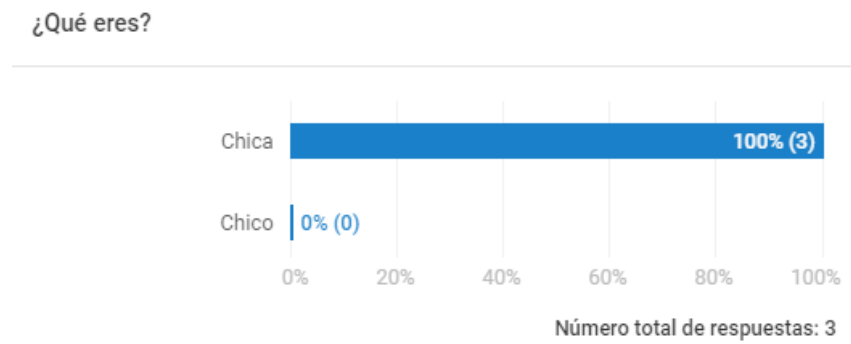
Número total de respuestas: 7

Encuesta 5: Los datos que observamos en la Encuesta 1 corresponden a los resultados obtenidos acerca del género del alumnado que ha llegado a este vídeo.

Vídeo la materia: [No hay resultados](#)

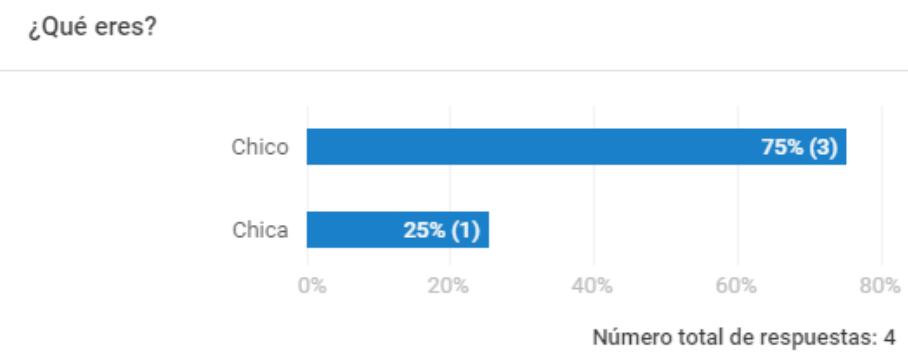
Vídeo los acontecimientos históricos: [No hay resultados](#)

Vídeo el Sistema Solar.



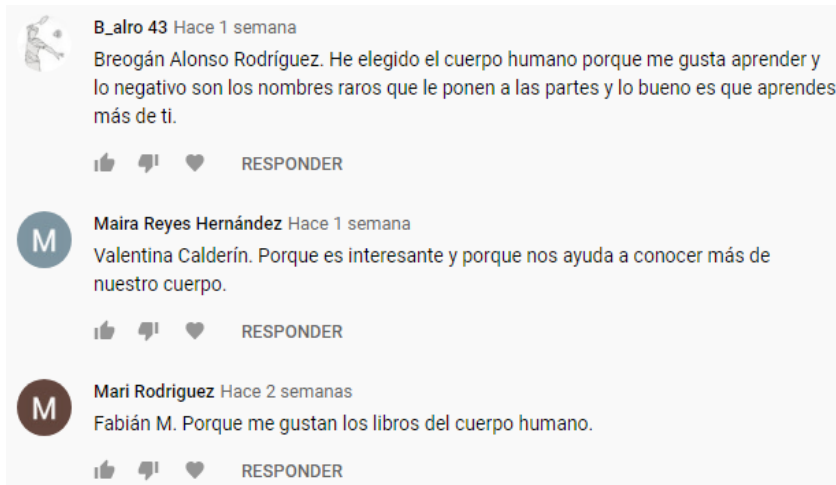
Encuesta 6: Los datos que observamos en la Encuesta 1 corresponden a los resultados obtenidos acerca del género del alumnado que ha llegado a este vídeo.

Vídeo la Geografía de España.

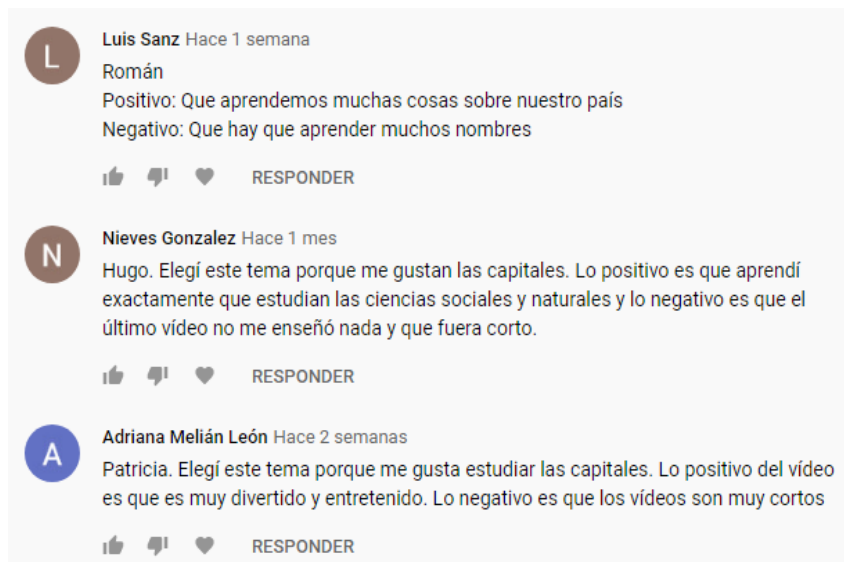


Encuesta 7: Los datos que observamos en la Encuesta 1 corresponden a los resultados obtenidos acerca del género del alumnado que ha llegado a este vídeo.

Comentarios de los vídeos



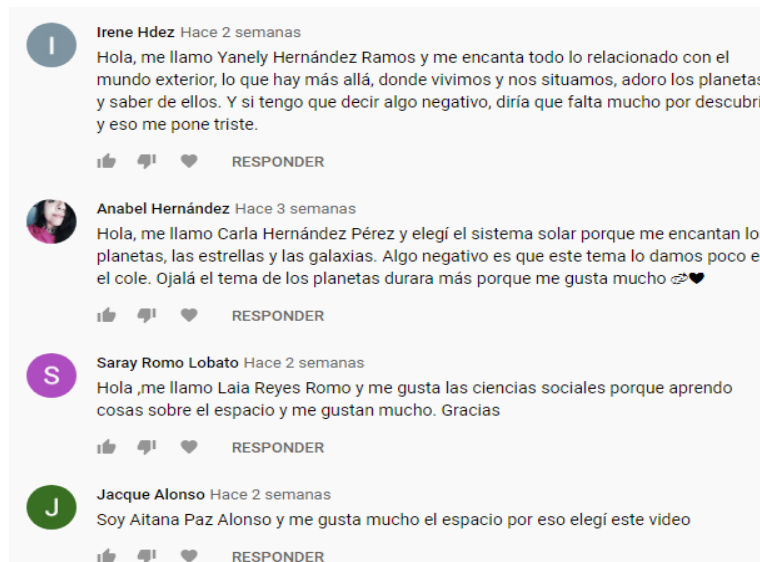
Comentarios de Youtube 1: Estos comentarios pertenecen a las respuestas que han dado los encuestados en la pregunta final que se les planteaba en los respectivos vídeos de la encuesta.



Comentarios de Youtube 2: Estos comentarios pertenecen a las respuestas que han dado los encuestados en la pregunta final que se les planteaba en los respectivos vídeos de la encuesta.



Comentarios de Youtube 3: Estos comentarios pertenecen a las respuestas que han dado los encuestados en la pregunta final que se les planteaba en los respectivos vídeos de la encuesta.



Comentarios de Youtube 4: Estos comentarios pertenecen a las respuestas que han dado los encuestados en la pregunta final que se les planteaba en los respectivos vídeos de la encuesta.

5. Análisis de los datos

Tal y como podemos observar en el punto anterior, se han recogido los datos pertinentes a la innovación que se pretende en este proyecto. Los datos obtenidos se han recolectado por mediación de la encuesta, las cortas preguntas que aparecían a lo largo de la misma y las gráficas de las Analíticas de Youtube. Tras haber examinado los datos obtenidos, procederemos a analizar los datos que realmente consideramos que son relevantes para este proyecto de innovación.

Tabla de las estadísticas proporcionadas por Youtube:

El primer dato a analizar son las visualizaciones. Tal y como podemos observar en la primera tabla, el número de visualizaciones total es 216. Ese número no corresponde al número real de personas que ha interactuado en los vídeos ya que, tal y como podemos comprobar si miramos los resultados totales de los me gusta en los vídeos, la diferencia es abismal. Esto puede deberse a que:

- Las personas accedieron al vídeo principal (que es el que más visitas tiene) pero se marcharon antes de empezar.
- Que no entendieron el procedimiento de la encuesta y no dejaron un “me gusta” o un comentario cuando lo pedía en los vídeos.
- Algunas de las visitas no correspondían al receptor si no a los propios realizadores de la encuesta cuando acceden a los vídeos a hacer las comprobaciones relativas al buen desarrollo de la encuesta por parte de los encuestados o para editar los propios vídeos.

Otro aspecto que llama la atención en la primera tabla es que, el número de “me gusta” en los vídeos es superior al número de comentarios cuando que, se esperaba que los resultados fueran proporcionales, puesto que, en los puntos en los que el vídeo exige un “me gusta” también exigía un comentario. Las conclusiones que extraemos de esta desigualdad es que, los encuestados desconocían como comentar un vídeo de Youtube o que no llegaron al final del vídeo. Como podemos observar dentro de la disciplina de Ciencias, el área favorita es Ciencias Naturales puesto que, es la que cuenta con más visualizaciones. Dentro del área de Ciencias Naturales el tema favorito es los animales y las plantas (con 18 visitas) seguido de el cuerpo humano (con 17 visitas). Por el contrario, los temas menos visitados han sido los acontecimientos

históricos y la materia, ambos dos, con ningún me gusta ni comentario.

El siguiente aspecto a analizar son las fuentes de tráfico. Estas son el medio por el cuál, los encuestados han tenido acceso al link de la encuesta. Como podemos observar en las gráficas pertenecientes a cada uno de los vídeos, las fuentes de tráfico han sido varias. A pesar de que se pretendía que la única fuente de tráfico fuese WhatsApp, en las gráficas del vídeo inicial, (Encuesta Ciencias) podemos observar múltiples fuentes de tráfico, entre las más destacadas WhatsApp (con un 40,7% de visualizaciones) y Classdojo (con un 31,5% de visualizaciones). Esta última ha aparecido como fuente de tráfico, puesto que, hemos contado con la ayuda de dos maestras del CEIP Camino La Villa, que han prestado su ayuda a la hora de difundir el vídeo. Estas han utilizado esa aplicación como medio de difusión y Gmail que, como podemos observar en la gráfica, corresponde a un 5,6% de las visitas del vídeo. En esta primera gráfica existen dos datos que no conseguimos explicar y es que, no comprendemos porque han aparecido Youtube y Google Search como fuentes de tráfico pues, los vídeos estaban ocultos y es imposible acceder a los mismos desde Youtube o Google sin el link de los mismos.

En las gráficas siguientes, correspondientes a las fuentes de tráfico, podemos observar como, los encuestados han tenido acceso a los vídeos por diferentes medios. Esto no se explica pues, a raíz del primer vídeo la única vía de acceso a los vídeos siguientes serían las pantallas finales o las páginas del canal pero, inexplicablemente las gráficas reflejan que, los encuestados han hecho búsquedas en la plataforma de Youtube y han dado con los vídeos (cosa imposible pues los vídeos están ocultos). Otro tipo de acceso ha sido vía “Otras funciones de Youtube”, “Directa o desconocida” y “Página de lista de reproducción”. Desconocemos como interpretar estos datos pues, los dos primeros no concretan exactamente el medio mediante el cual los encuestados han dado con los vídeos y, el último, no tiene sentido pues, los vídeos no están en ninguna lista de reproducción.

El siguiente dato a analizar son los resultados de las encuestas que aparecen dentro de los vídeos. La primera encuesta la encontramos en el primer clip. Esta formulaba la pregunta “¿Qué prefieres Ciencias Naturales o Sociales?”, como podemos observar la elegida fue Naturales con un 57% de los votos. Un dato relevante que tenemos que destacar en esta encuesta es el

número de votantes pues, en total, fueron 7. Esto llama nuestra atención ya que, como mínimo, deberían haber 27 votos que es el número real de personas que interactuaron en todos los vídeos.

La segunda encuesta la encontramos dentro del vídeo de Ciencias Naturales donde se formula la pregunta “¿Cuál escoges el cuerpo humano, los animales y las plantas o la materia?”, como podemos observar hubo un empate entre el cuerpo humano y los animales y las plantas con un 50% de votos cada una. Dentro de esta encuesta llama nuestra atención que solo la respondieran dos personas mientras que, como veremos más adelante, el número real de personas que interaccionaron en este vídeo fueron 11 personas.

La tercera encuesta la encontramos dentro del vídeo de Ciencias Sociales donde se formula la pregunta “¿Cuál escoges los acontecimientos históricos, el Sistema Solar o la geografía de España?”, como podemos observar el Sistema Solar obtuvo un 66% de los votos y la geografía de España un 33% mientras que, los acontecimientos históricos no obtuvo ningún voto. Dentro de esta encuesta llama nuestra atención que solo la respondieran tres personas mientras que, como veremos más adelante, el número real de personas que interaccionaron en este vídeo fueron 9 personas.

Las siguientes encuestas están relacionadas con el género del alumnado que ha respondido a las mismas. Para nuestra sorpresa, los porcentajes señalan que, hoy en día, los chicos han preferido los temas relacionados con las Ciencias de la Naturaleza mientras que, las chicas han optado por las Ciencias Sociales. Para ser un poco más precisos, el número total de alumnos varones que ha interactuado en los vídeos relacionados con Ciencias Naturales ha sido 6 mientras que, el número de alumnas ha sido 3 y, el número total de alumnos varones que ha interactuado en los vídeos relacionados con Ciencias Sociales ha sido 3 mientras que, el número de alumnas ha sido 4.

El último dato a analizar gira entorno al conocimiento que nosotros tenemos acerca de los encuestados que ha dado respuesta a la encuesta ya que, son un grupo de alumnos que hemos tratado previamente. El primer aspecto a destacar es que, a pesar de que consideramos que son un grupo muy inteligente, las respuestas otorgadas en la encuesta han carecido de

personalidad, recurriendo en ocasiones al “copia y pega” de las reflexiones de sus compañeros. Por otro lado, las respuestas otorgadas han sido muy escuetas y, en ocasiones no han correspondido a lo que se pedía a lo largo del vídeo. Si tengo que quedarme con algún comentario de entre todos los que nos han brindado, me quedo con el de Jorge pues, a tratado de profundizar y reflexionar sobre el tema que ha escogido y ha sabido extraer una reflexión muy elaborada acerca del mismo.

6. Conclusiones

“La forma más elevada de inteligencia consiste en pensar de manera creativa” K.Robinson. Esta frase de K.Robinson recoge perfectamente la intención que se pretendía en este proyecto, pensar de una manera creativa, diferente e innovadora sugiere más inteligencia que acomodarse a lo que ya está escrito e inventado. Por esta razón, este proyecto innovador nacía de la importancia de visualizar los gustos y preferencias del alumnado a la hora de diseñar las metodologías que se desarrollan en las diferentes asignaturas que se imparten en Educación Primaria, partiendo así, de las necesidades reales del alumnado, de una manera creativa, dinámica, atrayente e interactiva. Una vez realizada esta innovación, podemos decir que el objetivo principal del proyecto ha sido realizado con éxito pues, hemos desarrollado una herramienta innovadora capaz de medir dichos aspectos.

A pesar de esto, en este proyecto se han presentado numerosas dificultades a la hora de dar con la herramienta idónea que nos permitiera captar la atención del público y hacer una recogida de datos acerca del tema escogido, simultáneamente. Una de estas dificultades y, por desgracia, la que más pena me da, es el marco de participación de las familias. Esta encuesta ha surgido, sin quererlo, en un momento propicio para su viabilidad, dada la situación actual del Covid-19. A pesar de tener el viento a su favor, ha entrado en juego la calidad humana que, en esta ocasión ha dejado mucho que desear. El nivel de participación, por parte de las familias, ha sido muy pobre cosa que no consigo entender pues, si se tratara de una encuesta de cualquier otro índole ya fuese político, económico, social...entendería que las familias no se quisieran involucrar pero, estamos hablando de la educación de sus hijos, estamos hablando de una herramienta que ayudaría a mejorar la calidad educativa de los mismos. Por todo esto considero que, una vez más,

las familias han dado la espalda al que es el segundo hogar de sus hijos, el Sistema Educativo. Ese lugar que no solo es la base del conocimiento que tienen sus hijos si no que, además es el lugar donde los forman personalmente para el mundo del mañana.

Otra carencia que he observado a lo largo de este proyecto, es la poca alfabetización tecnológica que tienen las familias, a pesar, del tiempo en el que nos encontramos. Con este tipo de reacciones, inconscientemente, las familias cierran las puertas a la tecnología, a las propuestas innovadoras y a la implantación de metodologías que podrían facilitar el crecimiento educativo y personal de sus hijos. Mi intención cuando sea maestra es, tratar de cambiar este problema desde dentro del Sistema, seguir alfabetizándome, digital-mente hablando, y moverme siempre en el ámbito de la innovación y nunca acomodarme. Lo fácil es para los cobardes, y yo quiero que mi carrera docente esté plagada de dificultades que me ayuden a transmitir que la innovación es lo que sacará a la educación adelante. Espero que, en un futuro, podamos implantar nuevamente esta innovación y que, la respuesta por parte de las familias, sea la que esperábamos para este proyecto.

Bibliografía

Dávila, M. A., Sánchez, J., & Cañada, F. (2017). Hacia una medición emocional continua. Lo que sienten los estudiantes del grado en educación primaria en asignaturas de ciencia básica. *X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias*. https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2017nEXTRA/16._hacia_una_medicion_emocional_continua.pdf

Zagalaz, M. L., Pantoja, A., Martínez, E. J., & Romero, S. (2008). La educación física escolar desde el punto de vista del alumnado de educación primaria y del estudiante de magisterio. *Revista de Investigación Educativa*, 26(Nº 2). <https://revistas.um.es/rie/article/view/93961/90601>

Torres, A., & Silió, E. (2019, 4 diciembre). Informe PISA: España obtiene sus peores resultados en ciencias y se estanca en matemáticas. *EL PAÍS*. https://elpais.com/sociedad/2019/12/03/actualidad/1575328003_039914.html

Casas, J, Repullo, J. R., & Donado, J. (2003, mayo). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. ElSevier. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

Mazzitelli, C. A., & Aparicio, M. T. (2009). Las actitudes de los alumnos hacia las Ciencias

Naturales, en el marco de las representaciones sociales, y su influencia en el aprendizaje: CONICET e Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales (IIECE - FFHA). Universidad Nacional de San Juan. República Argentina. CONICET y Universidad Nacional de Cuyo. Argentina E-mail: mazzitel@ffha.unsj.edu.ar. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(N° 1), 193-215. Recuperado de: https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART11_Vol8_N1.pdf

Quiroz, S., Eusebio, J., Vielma, G., & Alfonso, M. (2015, enero). Alfabetización digital para padres y apoderados de estudiantes vulnerables. pp. 8 -18. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 37 (N°1). <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457544923002.pdf>

Otero , J., & Caldeira, M. H. (2005). La comprensión de los libros de texto de ciencias. *tarbiya*, No 36, 5-9. <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/7230>

Currículos Primaria. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes | Gobierno de Canarias. (2014). Gobierno de Canarias. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/primaria/informacion/contenidos/curriculos/>

Anexo 1

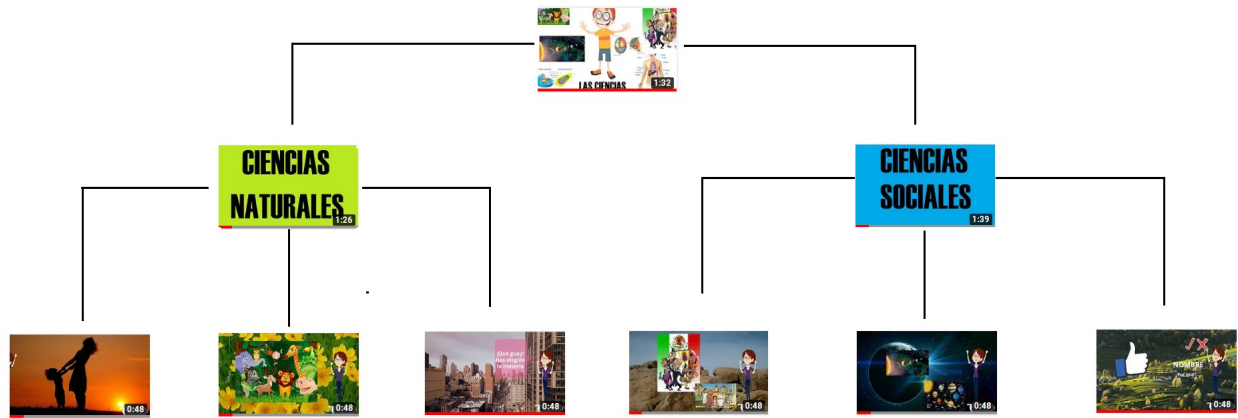


Ilustración 1: El siguiente esquema corresponde a un desglose visual de la progresión en la que se desarrollan los videos

Anexo 2

Marca con una x la opción que creas conveniente.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Media
Las ciencias en mi colegio son difíciles.					
Las ciencias en mi colegio son interesantes.					
Las ciencias en mi colegio son fáciles de aprender.					
Las ciencias me gustan más que otras materias.					
Las ciencias me han enseñado a tener respeto por la naturaleza.					

enfermedades.																				
Animales y plantas de Canarias.																				
Estudio de todos los seres vivos.																				
Los Parques Nacionales de Canarias.																				
Como influye el calor en los cuerpos.																				
Los residuos y la contaminación.																				
Diferencia de mezclas (homogéneas y heterogéneas).																				
Experimentar para separar mezclas mediante destilación, filtración, evaporación o disolución.																				
Creación de un objeto o una máquina a partir de instrucciones.																				
La regla de las 3 R. reciclar, reutilizar y reducir																				
Máquinas simples (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje, freno, etc.) y su función.																				
Los descubrimientos, inventos y biografías de investigadores, inventores y científicos																				

Que cada niño elija las opciones que crea conveniente y, con los resultados, hacer una media de cada uno de los temarios para identificar el temario en el que el alumnado presente mayores dificultades.

Cual de las anteriores aún no has trabajado en clase, marca con una x.

Los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	
Hábitos saludables (alimentación, higiene, ejercicio físico, descanso, utilización del tiempo libre, etc.) para la prevención de enfermedades.	
Animales y plantas de Canarias.	
Estudio de todos los seres vivos.	

Los Parques Nacionales de Canarias.	
Como influye el calor en los cuerpos.	
Los residuos y la contaminación.	
Diferencia de mezclas (homogéneas y heterogéneas).	
Experimentar para separar mezclas mediante destilación, filtración, evaporación o disolución.	
Creación de un objeto o una máquina a partir de instrucciones.	
La regla de las 3 R. reciclar, reutilizar y reducir	
Máquinas simples (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje, freno, etc.) y su función.	
Los descubrimientos, inventos y biografías de investigadores, inventores y científicos	

Tener en cuenta las que aún no han trabajado a la hora de identificar aquella en la que presenten mayor dificultad.

Marca con una x las que te parecen más fáciles.

Los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	
Hábitos saludables (alimentación, higiene, ejercicio físico, descanso, utilización del tiempo libre, etc.) para la prevención de enfermedades.	
Animales y plantas de Canarias.	
Estudio de todos los seres vivos.	
Los Parques Nacionales de Canarias.	
Como influye el calor en los cuerpos.	
Los residuos y la contaminación.	
Diferencia de mezclas (homogéneas y heterogéneas).	
Experimentar para separar mezclas mediante destilación, filtración, evaporación o disolución.	
Creación de un objeto o una máquina a partir de instrucciones.	
La regla de las 3 R. reciclar, reutilizar y reducir	
Máquinas simples (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje, freno, etc.) y su función.	

Los descubrimientos, inventos y biografías de investigadores, inventores y científicos	
--	--

Marca con x las que te parecen más difíciles.

Los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	
Hábitos saludables (alimentación, higiene, ejercicio físico, descanso, utilización del tiempo libre, etc.) para la prevención de enfermedades.	
Animales y plantas de Canarias.	
Estudio de todos los seres vivos.	
Los Parques Nacionales de Canarias.	
Como influye el calor en los cuerpos.	
Los residuos y la contaminación.	
Diferencia de mezclas (homogéneas y heterogéneas).	
Experimentar para separar mezclas mediante destilación, filtración, evaporación o disolución.	
Creación de un objeto o una máquina a partir de instrucciones.	
La regla de las 3 R. reciclar, reutilizar y reducir	
Máquinas simples (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje, freno, etc.) y su función.	
Los descubrimientos, inventos y biografías de investigadores, inventores y científicos	

Que cada niño elija las opciones que crea conveniente y, con los resultados, hacer una media de cada uno de los temarios para identificar el temario en el que el alumnado presente mayores dificultades.

Anexo 3

Encuesta alumnado de cuarto de Primaria. Área de ciencias.

Marca con una x la opción que creas conveniente.

Estos temas para ti son...	Fácil	Difícil	No lo he dado
Los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.			
Estudio de todos los seres vivos.			
La materia.			
El medioambiente, los monumentos y su conservación.			
Los tipos de mezclas y su formación.			
Las máquinas y su función.			
Los descubrimientos, inventos y biografías de investigadores, inventores y científicos.			
Geografía de Canarias y de España.			
La representación de la Tierra en el mapa.			
El Universo.			
Demografía (la población).			
Acontecimientos históricos más relevantes.			
La evolución del ser humano.			

¿Hay algún tema que no esté que te parezca difícil? _____

1 Las siguientes tablas corresponden al primer modelo de encuesta que se desarrolló para llevar a cabo con los encuestados.

Anexo 4

<https://docs.google.com/forms/d/e/>

[1FAIpQLScbma6XF2eInqVqshGd48BqFNk6N2BEozHVPoyuN0ZBckJRkQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScbma6XF2eInqVqshGd48BqFNk6N2BEozHVPoyuN0ZBckJRkQ/viewform)

ENCUESTA ALUMNADO DE CUARTO DE PRIMARIA.

Esta encuesta se realiza con el fin de identificar cual es el temario que supone mayor dificultad para el alumnado de cuarto de Primaria en el área de Ciencias, tanto Naturales como Sociales.

***Obligatorio**



- 1 La siguiente tabla corresponde al segundo modelo de encuesta que se desarrolló para llevar a cabo con los encuestados.

Marca con una x la opción que creas conveniente. *

	Fácil	Difícil	No lo he dado
Los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estudio de todos los seres vivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La materia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El medioambiente, los monumentos y su conservación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los tipos de mezclas y su formación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las máquinas y su función.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los descubrimientos, inventos y biografías de investigadores, inventores y científicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geografía de Canarias y de España.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La representación de la Tierra en el mapa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El Universo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demografía (la población).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



¿Hay algún tema que no esté que te parezca difícil? *

Tu respuesta

Anexo 5

El tema de las mezclas me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

El tema del medio ambiente me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

El tema "¿De qué están hechas las cosas?" me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

My Polls [+](#) Menu

Los descubrimientos y los inventos me han parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

El tema de los animales y las plantas me ha parecido...


0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

La evolución del ser humano me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

Los acontecimientos históricos más importantes me han parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

My Polls  Menu

El estudio de la población me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

El estudio del Universo me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

La geografía de Canarias y de España me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

My Polls  Menu

Las máquinas y sus funciones me ha parecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

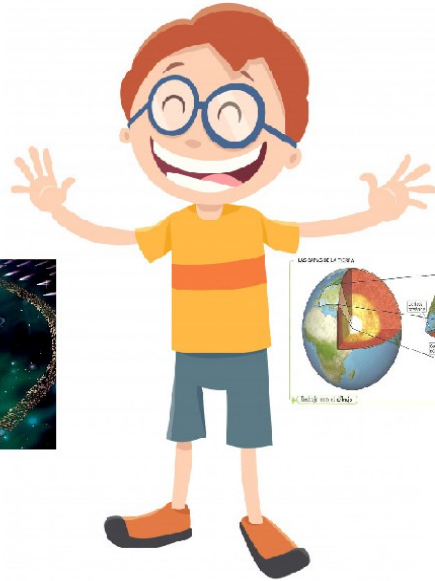
Los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano me han aparecido...

0 VOTES **Active** STATUS [Share](#)

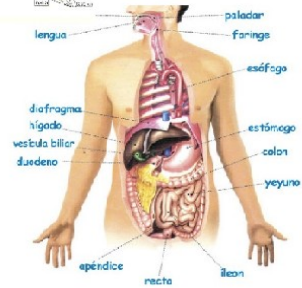
My Polls  Menu

Anexo 6

<https://www.youtube.com/watch?v=58dUKspuzkM>



LAS CIENCIAS



1

1 La siguiente imagen corresponde a la caratula del vídeo principal al que accedieron los encuestados.