

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

**Trabajo fin de máster. Profesorado de
Secundaria y Bachillerato. Tecnología
en informática**

El alumnado de ESO
ante las falacias.
Evaluación y análisis
preliminar en un
colegio de Vizcaya

Presentado por: Fco. Borja Ojembarrena San Martín
Línea de investigación: Pedagogía experimental
Directores: D. Francisco Javier Almeida Martínez
D. Juan Agustín Fraile Nieto
Ciudad: Bilbao
Fecha: 11 de diciembre de 2012

Tabla de contenido

Resumen:.....	3
Abstract:	3
1. Introducción.....	4
1.1. Hipótesis.....	6
1.2. Objetivos.....	12
1.3. Metodología.....	15
1.4. Organización de la memoria	17
2. Trabajos relacionados	18
3. Elaboración del cuestionario.	22
3.1. Observaciones previas	23
3.2. El Cuestionario de falacias.....	25
4. Evaluación preliminar.....	39
4.1. Indicaciones para la formulación del cuestionario	39
4.2. Sujetos de muestra	40
4.3. Puesta en práctica del cuestionario	41
4.4. Análisis cuantitativo de los resultados	43
4.5. Análisis cualitativo de respuestas.....	45
4.5.1. Preguntas más acertadas	45
4.5.2. Preguntas menos acertadas	46
4.5.3. Preguntas de control.....	49
4.6. Análisis educativo de los datos.....	51
5. Propuestas derivadas del estudio	52
6. Conclusiones y trabajos futuros	53
7. Bibliografía.....	55
Anexo 1. Cuestionario de Falacias.	57
Anexo 2. Hoja de respuestas.....	64
Anexo 3. Resultados.....	65
Anexo 4. Presentación explicativa al alumnado	70

Resumen:

En este trabajo se parte de la exigencia legal de la formación en el criterio en el ámbito de las nuevas tecnologías para desarrollar su planteamiento en la detección de las falacias por parte del alumnado de secundaria. Se elabora un cuestionario para la evaluación en el aula al final el periodo educativo de ESO para medir uno de los aspectos del criterio: Las falacias. Se proporciona una herramienta de personalización de la enseñanza de la prevención de la manipulación mediante las falacias y se evalúan los datos recogidos con la encuesta desarrollada.

Palabras clave: Criterio, manipulación, falacias, cuestionario.

Abstract:

From the legal requirement in the criterion education within the sphere of new technologies, this work develops its approach to the detection of fallacies by the ESO students. It elaborates a questionnaire for the assessment in the classroom at the end of the ESO's educational period to measure one aspect of the criterion: The fallacies. It provides a tool for customizing the teaching of prevention against the manipulation by fallacies and an evaluation of the data collected with the survey developed is given.

Key words: Criterion, manipulation, fallacies, questionnaire.

1. Introducción

El REAL DECRETO 1631/2006, en el Anexo I establece en la 4ª competencia el Tratamiento de la información y la competencia digital:

"En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario"

Esta mención expresa del deber de ser una persona crítica que se establece en el apartado de competencias TIC (tecnologías de información y comunicación) se reproduce en todo el Decreto. La legislación vigente pretende que la educación forme personas con criterio. Lógico es que esa necesidad sea el fundamento de toda la educación, puesto que si se alcanzase todo el conocimiento, si se adquiriese todo el saber universal pero a la vez no se tuviese criterio ¿de qué serviría?

La necesidad de aunar conocimiento y criterio parece evidente. Al igual que no cabe esperar encontrar colegios que fomenten la formación de personas sin conocimiento tampoco cabría esperar que fomentasen la formación de personas sin criterio. Pero criterio y conocimiento no son lo mismo:

Según la RAE el criterio es:

1. *m. Norma para conocer la verdad.*
2. *m. Juicio o discernimiento.*

El criterio establece pues dos aspectos:

1. Las reglas de adquisición de la verdad, los mecanismos que nos permiten alcanzar el conocimiento.
2. El análisis y evaluación del conocimiento adquirido.

El sistema educativo además de aportar conocimiento ha de establecer en el educando los mecanismos de obtención de la verdad así como la capacidad de escrutinio del conocimiento adquirido, lo que se puede englobar en la capacitación del alumno en la autogestión del conocimiento. El riesgo para el que se han de preparar los alumnos es que la información no siempre es veraz, (lenguajes manipuladores, sesgos cognitivos, dialéctica erística, programación neurolingüística, falacias, etc.) ¿Están preparadas las personas para hacer frente a estos peligros al completar la enseñanza obligatoria?

La educación en libertad se basa en los valores de prudencia, justicia, fortaleza y templanza, íntimamente ligados a los conceptos de verdad y bien. Pero la verdad y el bien no siempre son evidentes. La educación en el criterio no sólo consiste en la adquisición por deducción o inducción de valores absolutos, sino que también de establecer o discernir, en palabras de Aristóteles, "*argumentos plausibles*" partiendo de datos incompletos o sesgados, es decir, el ejercicio del buen razonamiento como aproximación a la verdad en tanto que ésta todavía no se haya hecho evidente.

Pudiera parecer que el recurso a las falacias ya es un tema suficientemente tratado en las propias asignaturas de Lenguaje y Filosofía, que el rigor científico es abordado en las materias de la rama, que la verdad y el bien son campos de la ética. Sin embargo, no hace falta más que ser testigo del debate sobre el cambio climático o las torres de telefonía, discusiones políticas, de bioética, por no hablar de los mensajes transmitidos por la programación radiotelevisiva y la publicidad, para caer en la cuenta que la argumentación falaz está ampliamente extendida. Si se utilizan las falacias pudiera pensarse que es porque son un recurso eficaz para "*vencer sin convencer*" a un número rentable de personas. Si dentro de esas personas algunas han alcanzado el graduado escolar quiere decir que las técnicas manipulativas no han sido lo suficientemente prevenidas en el ámbito escolar. Para mejor prevenir al alumnado sobre las falacias y personalizar su educación hemos de conocer de cada uno las que más fácilmente pasa desapercibidas.

El designio del presente trabajo es dotar al profesorado de una sencilla herramienta de trabajo para detectar las falacias que el alumnado asume como argumentos válidos y pueda de esta manera personalizar en cada alumno la prevención de la manipulación.

1.1. Hipótesis

El sistema educativo se está adaptando a un cambio de época. Se pretende dar el paso de una educación basada en la adquisición y retención de información a otra en que la capacidad memorística ya no es decisiva y lo que prima es la gestión de dicha información. Este cambio se ve propiciado por la expansión de las TIC. Por un lado la información es sustancialmente más accesible en la actual generación de educandos que en la que los educadores estuvieron escolarizados, por otro la cantidad de información a la que se tiene acceso es inabarcable para la persona.

El profesorado surgido de una época en la que se esperaba del mismo que fuese el referente fundamental de la cultura que habría de recibir el alumnado, se tiene que adaptar a otra época en la que el profesor, desde un punto de vista lectivo, es un mero gestor del conocimiento. Este cambio se debe a que a día de hoy el alumnado puede acceder en un instante a una información más completa que la que el profesor le puede suministrar de sí mismo, esto es, el alumno con acceso a las TIC puede encontrar una información más amplia y más completa que la que probablemente haya podido consultar el propio profesor en su proceso formativo.

De aquí que la nueva tarea del profesor es la de comunicar al alumno las herramientas necesarias para diferenciar la buena información de la mala, y una vez seleccionada la buena información, los mecanismos hábiles para transformar esa información en conocimiento. Este nuevo paradigma educativo hace todavía más necesaria la educación en el criterio ya que antes el profesor era el que filtraba la información pertinente mientras que ahora el profesor es una fuente más de todas las disponibles. Además el alumno es el principal responsable de la evaluación de la información ya que es el primer testigo de la misma.

Por otro lado, en la sociedad de la información, precursora de la del conocimiento, no todo lo es, existe gran cantidad de desinformación y de desconocimiento, y esta carencia no suele ser explícita, ha de ser analizado el contenido para descubrir sus faltas (Chomski, 1988).

En todos los sistemas educativos de cualquier época ha existido el riesgo derivado de que los estudiantes diesen por fiable cualquier contenido dentro del entorno escolar sin pasarlo por el tamiz de la razón (por ejemplo, la escuela alemana de la década de los 30 y principios de los 40 del S. XX).

El contenido educativo no deja de ser la respuesta a la sociedad imperante, no necesariamente mayoritaria, cuya escuela pretende formar personas según sus propios paradigmas sociales. Este hecho, que en determinados casos puede ser un riesgo, es relativamente controlable por los tutores del alumno debido a que es más

perceptible desde el exterior el contenido didáctico de cada escuela, con lo que deja un cierto margen de intervención a la familia. Es decir, en el momento en que la familia, primera educadora, sabe qué tendencia tiene tal escuela o tal profesor, puede tratar de suplir la carencia o limar el exceso en la educación del alumno.

El riesgo de hoy en día es que es muy difícil controlar los contenidos a los que los alumnos tienen acceso tanto dentro como fuera del ámbito escolar. Es pues necesario, ahora más que antes, que los alumnos desarrollen la autonomía del criterio. Esta suficiencia del alumnado se ha de buscar sin tratar de demonizar el conocimiento a través de las nuevas tecnologías ni de inculcar el miedo a la información, sino alertando y previniendo los riesgos.

Las causas que pueden conducir al engaño o al autoengaño en la transmisión de la información son muchas. Definiciones incorrectas o diferentes en el emisor y el receptor, lenguaje manipulador, prejuicios cognitivos, dialéctica erística, programación neurolingüística, etc. (López Quintas, 2001). Estos recursos se pueden ver amplificados en la comunicación audiovisual ya que la adición de audio e imagen a la información permite un abanico más amplio de deformación (Chomsky, 1988).

En palabras de Ortega y Gasset (1916), hemos de postular *"frente a una cultura de medios una cultura de postrimerías"* debido a que *"queda reducido el pensamiento a la operación de buscar buenos medios para los fines, sin preocuparse de estos"*. Casi un siglo después de haber sido publicado el artículo de "Verdad y perspectiva" nos encontramos ante la verdadera masificación de medios, una auténtica masificación de información y comunicación. Este evento a priori puede resultar *"lo práctico, lo útil"*, pero este utilitarismo de la información puede llegar a deformar o incluso enterrar la verdad (si quieres ocultar un documento puedes esconderlo bajo llave delatando su interés o diluirlo en una pila de papeles para que sin ocultarla pase desapercibida), y máxime cuando *"hacer de la utilidad verdad es la definición de la mentira"* puesto que el verdadero valor de la información es su propia veracidad más allá de su utilidad práctica o intencionalidad. La manipulación de la información es la máxima expresión de la utilidad práctica de la información, manipulación que no necesariamente ha de consistir en la alteración formal de la misma, sino la simple conservación oculta de la misma a la espera del momento oportuno para difundirla. La escuela, pues, está obligada a formar...

"Lectores a quienes interesen las cosas aparte de sus consecuencias, cualesquiera que ellas sean, morales inclusive. Lectores meditabundos que se complazcan en perseguir la fisonomía de los objetos en toda su delicada,

compleja estructura. Lectores sin prisa, advertidos de que toda opinión justa es larga de expresar. Lectores que al leer repiensen por sí mismos los temas sobre que han leído. Lectores que no exijan ser convencidos, pero a la vez se hallen dispuestos a renacer en toda hora de un credo habitual a un credo insólito. Lectores que, como el autor (Ortega y Gasset), se hayan reservado un trozo de alma antipolítico. En suma: lectores incapaces de oír un sermón, de apasionarse en un mitin y juzgar de personas y cosas en una tertulia de café." (Ortega y Gasset, 1916)

...es decir, protegidos ante las armas de información masiva, donde "la divinidad abstracta de lo colectivo vuelve a ejercer su tiranía y está ya causando estragos" para que adoptemos las "ideas y gustos de los demás". (Ortega y Gasset, 1930).

La misión del educador sería, en este caso, rescatar al individuo del mar de las comunicaciones, que aunque se pudiera considerar por lo general seguro o inocuo, cual Odiseo, el riesgo no lo encuentra en navegar en el ancho azul, sino sucumbir en los estrechos escollos de Escilas y Caribdis (Homero, S VIII A.C.). Rescatar a la persona en singular, y no tomada en su conjunto, considerada en singular, a la persona de la cual...

*"...olvidaron su nombre y apellidos
para llamarla únicamente opinión pública...
Persona recobrada de familias,
persona rescatada de la empresa,
persona liberada de partidos,
persona en singular, como un tesoro
que se muestra o se oculta según las ocasiones
y no pierde el valor por más que el tiempo,
la sociedad, el vinculo, el gobierno,
quieran que esté a la parte y sea el todo" (Rodríguez, 1994)*

Pudiendo ser las causas intencionadas o no, el caso es que los argumentos desviados están a la orden del día en los medios de comunicación. Por ejemplo, no hay más que leer la prensa o escuchar cualquier debate retransmitido para darse cuenta de ello. En palabras de Schopenhauer esto se debería a "la maldad natural del género humano" (Schopenhauer, 1864). Puesto que "si fuésemos honestos por naturaleza, intentaríamos simplemente que la verdad saliese a la luz en todo

debate, sin preocuparnos en absoluto de si ésta se adapta a la opinión que previamente mantuvimos, o a la del otro; eso sería indiferente o en cualquier caso, algo muy secundario" (Schopenhauer, 1864).

La educación mínima en España concluye con la Enseñanza Secundaria Obligatoria, con lo que sería de esperar que transcurrido ese ciclo el alumnado estuviese capacitado para ejercer la vida en sociedad. La pregunta es pues si el sistema educativo capacita al alumno para detectar y prevenir las desviaciones de la razón que están presentes en la sociedad y en qué grado.

*"¿Tu verdad? No, la Verdad,
y ven conmigo a buscarla.
La tuya, guárdatela."
(Machado, 1917)*

Siendo conscientes de la dificultad, incluso intromisión o atentado a la intimidad, que plantea la evaluación y catalogación del criterio personal que cada uno posee, con este trabajo se pretende llamar la atención sobre algunos aspectos en que el alumno puede sucumbir a una mala argumentación: Las falacias.

No se trata de que la escuela imponga un determinado criterio al alumnado, que se les inculque una determinada manera de pensar, puesto que "la realidad se ofrece en perspectivas individuales. Lo que para uno está en último plano, se haya para otro en primer término" (Ortega y Gasset, 1916). Se trata, pues, de que "en vez de disputar, integremos nuestras visiones en generosa colaboración espiritual, y como las riberas independientes se aúnan en la gruesa vena del río, compongamos el torrente de lo real" (Ortega y Gasset, 1916), es decir, de que se dote al alumnado de criterio suficiente, de una capacidad libre de pensamiento, de una facultad de decisión al margen de engaños, y, por qué no decirlo, también de autoengaño. Más allá todavía, aboliendo la falsa máxima proveniente del mal silogismo *-todas las personas han de ser respetadas-*, *-Las personas tienen opinión- ergo... -todas las opiniones han de ser respetadas-* o en su variante de *-Todas las opiniones son respetables-*.

"Mi muy tierna y apasionada Zola, la respeto como a una opinión" (Bloy, 1913)

Hay que respetar a las personas, puesto que hasta la persona más abyecta posee los derechos fundamentales del hombre, pero de tales derechos no son sujeto ninguna idea, que además puede ser etnicista, tiránica, etc. Los lugares comunes, los tópicos, los pensamientos en "frases" si están desbocados conducen a razonamientos infundados, que deben ser descubiertos y atacados con razones.

Estos y otros tantos tontos tópicos "por estar tan enraizados, por ser como los carriles por donde transitan casi todos nuestros juicios, resultan a la vez los obstáculos mayores que la enseñanza ha de remover desde el primer día de clase; si no, poco o nada podrá lograrse después. ¿Y dónde se enseña hoy ese espíritu crítico a los propios enseñantes? Los tópicos vienen a ser como dichos congelados que nos ahorran pensar; hay que descongelarlos para que de nuevo dejen fluir el pensamiento propio." (Arteta, 2012)

El verdadero fomento del criterio va más allá de la responsabilidad educativa, es una obligación de la democracia, pues ésta se basa en la libertad de decisión, y la decisión para ser libre ha de ser tomada con capacidad de superar la ignorancia y el engaño. El gran escollo se encuentra en que pensar en frases *"es la gran simplificación de la vida. No siendo cuestión las cosas -constitución del mundo, normas jurídicas y morales, principios estéticos, reglas de trato social-, podía el individuo, sin más, ordenar sus actos en vistas a las frases... El estado democrático, por ejemplo, fue posible porque existía un credo político admirable, un sistema de frases espléndidas en el cual creían muchas gentes."* (Ortega y Gasset, 1924). El criterio exige el continuo repensamiento de las frases, el conformismo la asunción sin objeciones de las mismas, la libertad la elección de uno u otro camino.

Recapitulando los retos y riesgos planteados en la hipótesis de partida nos encontramos que ha cambiado la dinámica de flujos de información, la documentación accesible ha aumentado de escala en cuanto a número e inmediatez, con la consiguiente necesidad de que el profesor desplace su papel frente al alumnado de descubridor del mundo del conocimiento hacia el de intérprete del mismo. Pero al aumentar la accesibilidad y número de fuentes cabe pensar también que en la misma proporción habrán aumentado los riesgos inherentes a las mismas: inconsistencia, falsedad, manipulación, adoctrinamiento, etc. con la principal diferencia de que si en circunstancias anteriores eran el educador y la familia quienes de una manera sencilla y directa podían ejercer de filtro ante las informaciones desviadas, en el momento actual ese filtro es naturalmente puentado

por el educando en su legítima búsqueda de conocimiento y ha de hacer frente a dichos riesgos probablemente sin ser consciente de los mismos.

Teniendo en cuenta estas premisas cabe plantearse las siguientes cuestiones: ¿Están preparadas las personas para hacer frente a estos retos con la formación que les ofrece la Educación Secundaria Obligatoria actual? ¿Es suficiente el criterio que adquiere el alumnado en ESO teniendo en cuenta que la formación filosófica se pospone al Bachillerato? ¿Es mejorable? ¿Es necesaria una intervención educativa en ESO para satisfacer estos requerimientos?

Las causas que pueden desvirtuar una información son múltiples. En este trabajo se tratará de evaluar la necesidad de que desde la escuela se fomente el incremento total del criterio, y por tanto de la libertad, previniendo al alumnado de la manipulación mediante la enseñanza personalizada de sus técnicas y mecanismos, aportando una herramienta para medir la capacidad de respuesta del alumno y que a su vez le sirva de reactivo ante una de tantas técnicas manipulativas: **la falacia**.

"La verdad os hará libres" (Jn 8, 32)

1.2. Objetivos

En este trabajo se pretende desarrollar una herramienta de análisis del criterio, entendido como "norma para conocer la verdad" (RAE) en el aspecto del discernimiento: la detección de falacias, esto es, de las falsas argumentaciones o razonamientos aparentes. Pudiéndose distinguir los siguientes objetivos:

Objetivo principal:

- Desarrollar un cuestionario que alterne argumentos ortodoxos (que sirvan de control) y falaces que sirva para personalizar la educación en la prevención del engaño mediante falacias y en consecuencia permita una mejora del criterio del alumnado.

Objetivos secundarios:

- Evaluar preliminarmente la capacidad que tiene el alumnado de ESO de distinguir las argumentaciones bien establecidas de las falaces.
- Analizar la pertinencia de incluir en el currículo de secundaria un temario específico propio o transversal sobre la argumentación y sus defectos.

Dicho esto, conviene dejar claro cuáles no son los objetivos de este trabajo:

1º No se trata de evaluar la ética del comunicador, sino la influencia del comunicado en el alumnado, de la misma manera que lo que se pretende es que el criterio del alumno distinga la buena y la mala información y no tanto al buen informador del malo, ya que suele suceder que la buena y mala fuente del conocimiento no son absolutas sino que una mala fuente en algún aspecto puede serlo buena en otro y viceversa.

2º No se trata de cuantificar el criterio del encuestado sino convenirle a que preste atención a las formas en que puede ser vulnerado.

3º No se pretende hallar la fórmula universal que relacione y establezca las magnitudes de dependencia entre la capacidad de análisis de la información y el

criterio. Se intuye que existe una relación, y que un aumento de la capacidad de análisis produce un incremento del criterio, pero tratar aquí de establecer una dependencia directa es pretencioso, además de que siempre hay excepciones, o personas excepcionales, y por muy a pesar que haya que reconocer que *"el sueño de la razón produce monstruos"* (Goya, 1799) siempre habrá quien como Francisco de Quevedo en sus *"Sueños"* (1627), de quien dijo Doña Violante Misedea (Quevedo, 1627):

"Durmiendo sabe él más que otros velando."

Es necesario ser conscientes de que la mera incapacidad a la hora de detectar cuando se está siendo objeto de un intento de manipulación no implica la ausencia de criterio del sujeto. La invulnerabilidad a la manipulación depende de múltiples factores como la fortaleza de los valores personales, o como diría Schopenhauer por la propia experiencia del debate.

"El empeño en mantener tozudamente una tesis incluso cuando nos parece falsa, todavía tiene una excusa. Con frecuencia al comienzo de la discusión estamos firmemente convencidos de la verdad de nuestra tesis, pero ahora el contraargumento del adversario parece refutarla; dando ya el asunto por perdido, solemos encontrarnos más tarde con que, a pesar de todo, teníamos razón; nuestra prueba era falsa, pero podía haber habido una adecuada para defender nuestra afirmación: el argumento salvador no se nos ocurrió a tiempo. De ahí que surja en nosotros la máxima de luchar contra el razonamiento del adversario incluso cuando parece correcto y definitivo, pues, precisamente, creemos que su propia corrección no es más que ilusoria y que durante el curso de la discusión se nos ocurrirá otro argumento con el que podremos oponernos a aquél, o incluso alguna otra manera de probar nuestra verdad. De ahí que casi nos veamos obligados a actuar con improbidad en las disputas o, cuando menos, tentados a ello con gran facilidad. De esta forma se amparan mutuamente la debilidad de nuestro entendimiento y la versatilidad de nuestra voluntad. Esto ocasiona que, por regla general, quien discute no luche por amor de la verdad, sino por su tesis como pro ara et focus [por el altar y el hogar] y por fas o por nefas puesto que como ya se ha mostrado, no puede hacerlo de otro modo." (Schopenhauer, 1864)

Pero también es cierto que si se está sometido al 6º principio de la propaganda, el de la orquestación, a la larga la percepción de una información puede verse pervertida si el análisis de la misma no es riguroso:

"6º Principio. Orquestación.

La propaganda debe limitarse a un número pequeño de ideas y repetirlas incansablemente, presentadas una y otra vez desde diferentes perspectivas pero siempre convergiendo sobre el mismo concepto. Sin fisuras ni dudas. De aquí viene también la famosa frase: Si una mentira se repite suficientemente, acaba por convertirse en verdad." (Leonard W. Doob, Goebbels' Principles of Propaganda, 1950).

Las TIC tienen un alto poder de orquestación, por la extraordinaria capacidad que tienen de diluir al individuo en la colectividad haciendo que *"La existencia privada, oculta o solitaria, cerrada al público, al gentío, a los demás, vaya siendo más difícil."* (Ortega y Gasset, 1930). Cuanto mayor es la fortaleza interior del individuo menor es el efecto de tábula rasa que pueden ejercer sobre él los medios de información y comunicación, de la misma manera cuanto más gregaria se la persona mayor es el influjo que pueden realizar sobre él las TIC.

-¡Ea!, que más vale ser necio con todos que cuerdo a solas- Se oía gritar en la Fuente de los Engaños. (Gracián, 1651)

1.3. Metodología

Se utilizará la definición de falacia que aporta Ricardo García Damborenea (2000): *"las formas de argumentación que encierran errores o persiguen fines espurios y que adoptan la apariencia de un argumento e inducen a aceptar una proposición que no está debidamente justificada, pudiendo provenir estas de nuestro propio juicio o de las mañas del interlocutor."*

Se desarrollará un formulario (Anexo 1) que recoge distintos tipos de argumentaciones falaces así como razonamientos bien contruidos. El alumno deberá señalar en cada caso si la construcción del pensamiento ha sido correcta o no independientemente de si la conclusión a la que lleva el razonamiento le parece correcta o no.

La encuesta debe evaluar si la construcción del razonamiento está bien hecha o no al margen de que la conclusión se considere verdadera o falsa, ya que también se puede llegar a una conclusión verdadera a través de premisas falsas (Aristóteles, 384–322 a. C.). Esta consideración ha de tenerse en cuenta ya que dentro del discurso manipulador una posible estrategia es llegar a una conclusión lo más evidentemente cierta posible, no para convencer de tal evidencia al público sino para que pase desapercibida una premisa falsa que al falaz le interesa que se tome por verdadera.

Considerar todo el razonamiento al margen de la conclusión no siempre es sencillo puesto que las ideas preconcebidas, los prejuicios cognitivos, etc. pueden influir en la aceptación como válido de un argumento falaz.

Como el análisis de la influencia de la conclusión en la percepción de la validez de los argumentos que lo apoyan sería objeto de un estudio distinto se tratará de minimizar que el alumno seleccione una respuesta determinada influido por la conclusión, exponiendo argumentaciones que no sean conflictivas.

Se ha de tratar que la validez o no de la conclusión le resulte indiferente al alumnado, ya que lo que se pretende con el cuestionario es si se es capaz de detectar las falacias, no si aceptaría una falacia que justificase una determinada manera de pensar. El saber quien está dispuesto a creerse las mentiras que le convienen excedería el ámbito del presente estudio.

El cuestionario se formulará presencialmente al alumnado en el último periodo de la Educación Secundaria Obligatoria o habiéndola concluido recientemente.

Las respuestas no requerirán conocimientos previos de ninguna materia concreta con lo que se podrán contestar rápidamente, pero habrá de tomarse el

tiempo necesario para asegurarse de que todas las cuestiones son entendidas por el alumnado antes de ser contestadas, para lo cual se replantearán las preguntas utilizando sinónimos o se explicará el contexto en que se puede enmarcar cada cuestión.

1.4. Organización de la memoria

Tras esta introducción, en el siguiente apartado, el segundo, se enlazaré el presente trabajo con la revisión bibliográfica realizada.

En el tercero se formulará el cuestionario después de realizar una serie de consideraciones acerca del mismo.

En el cuarto o se pondrá en práctica la evaluación del cuestionario y se realizarán una serie de análisis cuantitativos, cualitativos y educativos.

En el quinto se realizarán una serie de propuestas derivadas del estudio realizado.

En el sexto se ofrecerán una serie de líneas de trabajo que ampliarían el ámbito de estudio del presente trabajo.

2. Trabajos relacionados

Aristóteles estableció en su *Organón* o *Tratados de Lógica*, además de una guía de la correcta argumentación, una llamada de atención sobre las "Refutaciones a los sofistas". De una manera más pragmática Schopenhauer en su "Dialéctica Erística o el arte de tener razón siempre" realizó un compendio de 38 estratagemas para vencer sin convencer en las disputas dialécticas.

Autores contemporáneos como Alfonso López Quintás, Ricardo García Damborenea, Weston Anthony, Jurgen Habermas y Noam Chomsky, entre otros, también alertan del mal uso del razonamiento y de los mecanismos manipulativos. Y este mismo año 2012, siguiendo una línea análoga a la de Leon Bloy, Aurelio Arteta denuncia lo que en palabras de Ortega y Gasset sería la actual "fraseología".

Como evidencia histórica de las posibilidades de la manipulación se podrían mencionar los estragos producidos en la mentalidad de la sociedad alemana por los principios de propaganda de Goebbels, ministro de propaganda nazi, muchos de ellos extraídos directamente del "Mein kampf" de Adolf Hitler (Doob, 1950).

Tras la consulta a estos autores, parece pues evidente que el ser humano es susceptible de ser manipulado, inducido a error. Es posible que el conocimiento de los métodos de manipulación no abola ese riesgo pero permitirá estar más alerta, y si ese conocimiento es puesto a prueba mediante ejemplos manipuladores se conseguirá ser más consciente de por donde se puede ser inducido a engaño.

Es lógico pensar que en el ámbito escolar actual no se trata de engañar a los alumnos, con lo que estos tienden a dar por fiable cualquier contenido académico que se les ofrezca. Se puede pensar que la escuela enseña bien a razonar correctamente, pero quizás se deba también enseñar cómo es un mal razonamiento, es decir, enseñar cómo se puede pasar por bueno un mal razonamiento como medida para estar alerta ante las posibles informaciones poco fiables.

Tras la búsqueda bibliográfica se ha observado que la mayoría de trabajos relacionados con el criterio, la manipulación, las falacias, etc. consisten en su catalogación, denuncia, análisis, estructuración, metodología, prevención etc. que permiten un amplio y profundo saber teórico de la temática.

Los tratados de lógica de Aristóteles (*Organon*) por el impacto que produjeron hasta el fin de la edad media son de mención obligada, el autor dedica un libro completo: "Las refutaciones a los sofistas" a las perversiones de la argumentación.

Schopenhauer, teniendo presente el trabajo de Aristóteles, denuncia con su "Dialéctica erística" de una manera más pragmática a los erísticos con sus 38 estratagemas porque *"con quien niega los principios no se puede discutir"*

Habermas en su "Historia y crítica de la opinión pública", desde un punto de vista social, hace un riguroso análisis de lo que se conoce como opinión pública y sus mecanismos de formación, estableciendo una clara diferencia entre lo que es la "opinión pública crítica" y la "opinión pública manipulada"

Chomsky en "Los guardianes de la libertad" denuncia los riesgos de que los medios de comunicación de mayor difusión estando en manos de conglomerados mercantiles se deben a sus clientes que son la publicidad y no el público, con lo que en caso de conflicto de informaciones la balanza se desplazará hacia el interés empresarial en detrimento del público.

García Damborenea con su "Uso de razón" y Weston con "las claves de la argumentación", a la manera de Aristóteles, se centran en desentrañar las premisas para un correcto razonamiento y denuncian las falacias como desviaciones.

López Quintás realiza un completo estudio de "La manipulación del hombre a través del lenguaje".

Leon Bloy en su "Exégesis de los lugares comunes", y un siglo después Aurelio Arteta con sus "Tantos tontos tópicos", se han centrado en la estructuración del pensamiento en base a las frases hechas.

Dood, en su ya comentado trabajo, expone las máximas de la propaganda nazi cuyos abominables efectos en el adoctrinamiento no deberían caer en el olvido y ser perseguidos en cuanto detectados.

Este trabajo es probable que no aporte ningún conocimiento teórico nuevo, baste si trae a la memoria alguno ya olvidado, pero subido a los *hombros* de los *gigantes* mencionados pretende aportar un saber operativo que pueda ser llevado a la práctica en la educación secundaria con objeto de que cada alumno aumente el conocimiento de sí mismo identificando el formato de los razonamientos aparentes, en forma de falacias, que le pueden inducir a engaño. Esta pretende ser la principal aportación del cuestionario que se presentará, puesto que si bien la cantidad de información al respecto es sobrada, habiendo muchos buenos y doctos libros, el número de trabajos orientado al autoconocimiento de la susceptibilidad de ser confundido parece ser más bien escasa, nula en comparación con los trabajos teóricos.

Si bueno es saber qué es un engaño, mejor es saber cómo poder ser engañado. Lo uno es conocer al enemigo, lo otro conocerse a sí mismo. Este trabajo pretende contribuir a remover la tierra para que otros alcen auténticos pilares de la personalización de la educación en el campo de la prevención de la manipulación. Prevención que se suele reducir al saber teórico, sumamente útil, pero que quizás se debiera replantear para la secundaria de un modo más práctico, puesto que más

necesario es que el alumnado sepa descubrir el intento manipulativo que el que sepa catalogarlo, puesto que esto último sin lo anterior sería un saber estéril, cual el cuento del aprendiz de zapatero de la "Historia del famoso predicador fray gerundio de Campazas, alias Zotes" donde se critica al "*furiosamente aristotélico*" fray Toribio...

"Esto es, por paridad, como si un maestro de obra prima (que así se llama, no se sabe porque, a los zapateros), con un aprendiz que quisiese instruirse en el oficio, gastase un mes en enseñarle si la facultad zapateril era arte o ciencia; y si arte, si era mecánico o liberal. Otro en instruirle si era lo mismo saber cortar que saber coser, saber coser que saber desvirar, o si para cada una de estas operaciones era menester un hábito o instrucción científica que las dirigiese.

—Señor, que yo quiero aprender a hacer zapatos.

—Espérate, tonto, ¿cómo has de saber hacerlo, si no sabes si el objeto del arte zapateril es el zapato que realmente se calza, o aquel que se representa en la imaginación, como idea del que después se ha de hacer?

—Señor, yo no quiero hacer zapatos imaginarios, sino estos que se palpan, se tocan y se calzan.

—Eres un orate. Por ventura, ¿sabrás nunca hacer esos zapatos, no estando bien enterado de si las reglas que se dan para hacerlos son o no son diferentes del uso y práctica de ellas?

—Señor, ¿qué se me da a mí que lo sean ni dejen de serlo? Enséñeme usted esas reglas, pues ha cuatro meses que estoy en su casa, y hasta ahora ni siquiera una me ha enseñado.

—Ven acá, idiota. ¿Cómo te las he de enseñar yo, ni cómo las has de aprender tú, mientras no estés plenísimamente instruido en que esta arte, que llamamos de obra prima, es en parte práctica, y en parte especulativa? Práctica, porque su fin es enseñar a hacer zapatos ajustados, airosos y duraderos: Especulativa, porque las reglas que da para eso, es menester que dirijan primero a la razón, sin lo cual no se gobernarían bien las manos.

—Por vida de... —y échole redondo—, que vuestra merced matará a un santo. Y dígame, señor, para que yo aprenda esas reglas, ¿qué me importará saber si el oficio es platico o culativo, o la perra que me parió?" (De Isla, 1758)

De este modo, el cuestionario tratará de introducir al aprendiz de una manera práctica para que asimile posteriormente de una manera más eficaz la especulación.

Si se quisiera que cada alumno defendiese su plaza ante posibles ataques convendría darle acceso a un maestro de poliorcética, cuyo principal cometido sería detectar los puntos vulnerables para que el alumno los reforzara con los conocimientos mínimos necesarios haciéndola más inexpugnable. Este trabajo pretende facilitar la tarea de detección de los puntos vulnerables a los ataques de las falacias en vez de ofrecer un compendio sobre la vulnerabilidad.

Es necesario insistir que no se quiere dar una visión apocalíptica de la comunicación, ni transmitir miedos inútiles y contraproducentes, sino mantener una actitud prudencial: no se pone cerradura a una puerta para encerrarse atemorizado en casa porque se crea que el mundo está lleno de asaltadores, se pone la cerradura para prevenirse de un único e hipotético ladrón.

3. Elaboración del cuestionario.

El cuestionario se elaborará a partir de las catalogaciones que se ofrecen como ejemplo en la bibliografía seleccionada, fundamentalmente de García Damborenea (2000) y de Weston (1992), y en la medida de lo posible que hayan tenido presencia en los medios de comunicación. Para lo cual se hará una selección de los tipos de falacias más comunes o habituales según los autores citados y se tratarán de localizar en los medios de comunicación para posteriormente trasladarlas al cuestionario.

Se ha planteado la búsqueda de un equilibrio entre lo que un alumno de secundaria podría asimilar psicopedagógicamente y la complejidad que la información falaz pudiera tener. Al final se ha optado por trasladar la falacia de la manera más fiel posible a la fuente original. La razón principal es que el alumnado, fuera del ámbito, escolar la información que va a recibir rara vez va a ser personalizada, esto es, adaptada a sus capacidades; es decir, el periódico y su contenido va a ser el mismo lo lea el alumnado o el profesorado, por ejemplo. Así pues, siendo uno de los objetivos del presente estudio tratar de atisbar si el alumnado que concluye el periodo escolar obligatorio está prevenido ante el riesgo de lenguajes falaces de las TIC, parece más conveniente realizar el estudio con falacias lo más similares posibles a las que aparecen en dichos medios. Lo que sí se tendrá en cuenta en el desarrollo de la encuesta es que el alumnado entienda tanto el texto como el contexto que se les plantea.

Antes de formular el cuestionario se expondrán una serie de factores a tener en cuenta para una correcta ejecución del mismo.

3.1. Observaciones previas

Antes de introducir el cuestionario, es necesario considerar las limitaciones que supone encuestar a los alumnos sobre los razonamientos falaces:

1ª La información del cuestionario.

Debido a la ética profesional, se habrá de informar a los que son objeto de estudio sobre los fines que se persiguen, sobre todo teniendo en cuenta las implicaciones íntimas de la evaluación del criterio y que los encuestados son menores de edad. El hecho de informar sobre que el encuestado tiene que identificar falacias en una relación de textos es ponerle sobre aviso, despertar en él el estado de alerta, cosa que es de esperar que afecte al resultado que se daría en un entorno ajeno al de estudio. Esto es debido a que el informador falaz no informará de su actitud, si lo hace de industria por no desvelar sus intenciones, si lo hace sin intención por desconocimiento y debido también a que aunque fuese un alumno avisado sería inviable que estuviese permanentemente en alerta.

Esta realidad que se ha de tener en cuenta permitirá pensar que los resultados analizados al ser obtenidos de una muestra de población que estaba sobre aviso, en condiciones ajenas al estudio hubieran dado como resultados, si acaso, la detección de menos falacias, no de más. El alumno, al estar informado de que tiene que identificar argumentos falaces, es posible que tienda a señalar como falaces aquellos argumentos que lo sean pero que en condiciones normales hubieran pasado desapercibidas, del mismo modo que podría señalar suspicazmente como falaces argumentos bien desarrollados pero que presenten cierta complejidad de asociación de ideas.

Cual si de una analogía del "*principio de incertidumbre de Heisenberg*" (1927) se tratase hay que ser consciente de que desde el mismo momento en que se informa de la prueba ya se estarán alterando los resultados que se obtendrán de ella. Se tendrá en cuenta este suceso a la hora de evaluar los datos obtenidos.

2ª La dimensión de los textos.

La necesidad de realizar un cuestionario ágil obligará a que las preguntas o razonamientos sean relativamente cortos. Sobre ese estrecho margen de texto el alumno informado sobre la posibilidad de encontrar un argumento falaz tendrá que decidir si efectivamente lo es o no. Esto tampoco será un reflejo de la realidad dado que normalmente el discurso o información falaz no es totalmente falaz, que sería harto burdo, sino que tienen ocultas dentro del mismo las falacias para que estas

sean realmente efectivas, ocultas cual ingenioso caballo de Troya del *"Laertida del linaje de Zeus, Odiseo, fecundo en ardidés"* (Homero, S VIII A.C.). Con lo que al acotar el texto será también más sencilla la detección de las falacias.

Teniendo en cuenta estas dos consideraciones no sería muy aventurado afirmar que las falacias que pasen desapercibidas en el cuestionario serán con una alta probabilidad debidas a que el alumno las considera formas de una buena argumentación (se dejará siempre un margen a la desidia o despiste).

El factor clave y el principal fin del desarrollo del cuestionario es la posibilidad de la personalización del estudio de las falacias con cada persona, el poder llamar la atención en el alumno, descartadas las mencionadas desidias o despistes, sobre lo desviado de una determinada falacia tanto para evitar su propio autoengaño como para que sea influido por terceros. Como ya se ha mencionado el objeto no es establecer una jerarquía de criterios en el aula sino potenciar el criterio de todos los alumnos.

3.2. El Cuestionario de falacias

"Ocurre con las falacias como con los dioses del panteón greco-romano: son tantas y con parentescos tan embrollados que cualquier intento de clasificación resulta inútil." (García Damborenea, 2000). Tampoco el cuestionario seguirá un orden específico, pero recogerá los principales tipos de falacias.

Un problema que ha surgido en el desarrollo del cuestionario es que al sintetizar un argumento falaz que habría de ser extraído de una argumentación, la falacia se hace evidente. Sucede lo mismo que en el proceso de filtrado de una disolución, a medida que se reduce el contenido de líquido al pasar el filtrado, la concentración de los depósitos aumenta en el líquido a filtrar, haciendo más evidente la existencia de precipitados. Esta idea, ya comentada anteriormente, ha estado presente en toda la elaboración del cuestionario para tratar de paliar sus efectos buscando un equilibrio entre la sutileza de la falacia y la sencilla comprensión del texto.

En el Anexo 1 del trabajo está presente el cuestionario tal y como se ha formulado al alumnado. En el formulario de respuestas (Anexo 2) se les dará a elegir únicamente dos alternativas.

- Bien argumentado
- Mal argumentado

A continuación se presentan los argumentos aportados al cuestionario con las respuestas correctas. En cada respuesta se explicará el tipo de falacia presente si la hubiere.

1. Fíjate en los que tienen buenos puestos de trabajo y observarás que la mayoría son gente de carrera, así que si te esfuerzas sacarás adelante tus estudios y conseguirás un provechoso puesto de trabajo.

Respuesta. Falacia de afirmar el consecuente (2 veces). Puedes no conseguir el puesto de trabajo a pesar de haber estudiado, que la mayoría de los que tengan buenos puestos sea gente de carrera no significa que todos los que tienen carrera tengan buenos puestos. También puedes esforzarte y no sacar los estudios.

2. Estamos en crisis y el negocio va mal, hemos reinvertido casi todos los ahorros y la cosa no termina de salir adelante. La verdad es que el futuro es muy negro y no sabemos cómo acabaremos, pero no hemos llegado hasta aquí para tirar la toalla ahora, así que reinvertiremos lo que tengamos en el negocio. Sería absurdo cerrarlo con todo el esfuerzo, dinero y tiempo que nos ha costado, hay que ser valientes y seguir adelante.

Rta. Falacia del costo irrecuperable (o como la llama el autor: falacia de ruina). No ha hecho un verdadero análisis de si lo que reinyecte a partir de ahora sería una inversión fiable en un plazo más o menos determinado. Más vale parar y perder lo que se haya invertido que seguir invirtiendo sin garantías ni perspectivas.

3. *"Los males morales se deben tanto a los defectos morales como a la falta de inteligencia. Pero la raza humana no ha descubierto hasta ahora ningún método para erradicar los defectos morales... La inteligencia por el contrario se perfecciona fácilmente mediante métodos que son conocidos por cualquier educador competente. Por lo tanto hasta que un método para enseñar la virtud sea descubierto, el progreso tendrá que buscarse a través del perfeccionamiento de la inteligencia antes que el de la moral."* (Beltrand Russel, 1928)

Control. Rta.: Argumento veraz, el aprendizaje moral requiere de mayor voluntad que el aprendizaje intelectual, dicho de otro modo, así como puede resultar relativamente sencillo no seguir el conocimiento moral adquirido no así el intelectual, luego será más sencillo erradicar los males morales debidos a las carencias intelectuales que a las morales.

4. Fumar no es tan perjudicial para la salud, sólo hay que ver la cantidad de médicos que fuman.

Rta. Falacia del accidente. Lo esencial de la afirmación es la influencia del tabaco en la salud y se utiliza como argumento la existencia de médicos fumadores.

-
5. ¿Dices que ese médico te ha puesto a dieta? No le hagas ningún caso, ese médico deja bastante que desear, todo el mundo sabe que es un vividor y que engaña a su mujer.

Rta. Falacia Ad hominem (contra el hombre o de ataque personal). Que sea una persona de moral laxa no impide que sea competente en su profesión.

6. "Si se quiere hacer una tarta de manzana partiendo de cero, hay que inventar primero el universo" (Sagan, 1980)

Control. Rta. Razonamiento correcto, evidencia o verdad de Perogrullo. Al utilizar un razonamiento reflexivo ni admite ni niega ninguna teoría sobre el origen del universo, sin más dice, de forma ingeniosa, que las cosas que existen en el universo existen porque existe el universo tal y como es, es decir, que en este caso el continente determina el contenido, que la más mínima variación en cualquier constante de la naturaleza, por ejemplo la constante de gravitación universal o la velocidad de la luz en el vacío o cualquier otra, daría como resultado un universo completamente distinto o haría imposible la existencia del mismo. -¿Que no hay universo? Pues te has quedado sin tarta de manzana...-

7. No sé qué sentencia dará el juez, pero está claro que él ha sido el culpable. Todos los periódicos coinciden en lo mismo.

Rta. Falacia de la falsa autoridad, la misión de los periodistas es informar de los acontecimientos, no examinar las pruebas y determinar responsabilidades.

8. "Si estudias otras culturas, comprenderás que existe una diversidad de costumbres humanas. Si comprendes que existe una diversidad de

costumbres humanas, entonces pones en duda tus propias costumbres. Por lo tanto, si estudias otras culturas, entonces pones en duda tus propias costumbres. Si cuestionas tus propias costumbres te vuelves más tolerante. Por lo tanto si estudias otras culturas te vuelves más tolerante." (Weston, 1994)

Control. Rta. Argumento veraz. Silogismo hipotético puro y duro.

9. No creo que sea ético que en portada publiquemos este artículo ya que compromete demasiado a uno de nuestros mejores inversores.

Rta. Falacia Ad baculum (de la amenaza), el motivo que se aduce para no publicar el artículo no es ético, sino la coacción que puede ejercer uno de los mejores clientes del publicante.

10. No me creo que en la Atenas clásica fuese obligatoria la enseñanza de natación porque en esa época muchos atenienses murieron ahogados en las batallas navales.

Rta.: Falacia de la casuística. Muy buen nadador hay que ser para llegar a la costa o a otro barco cuando se hunde el tuyo en alta mar.

11. He suspendido el examen, ya sabía yo que olvidar tomarme el yogur de lactobacilos me iba a pasar factura.

Rta. Falacia Post hoc ergo propter hoc (después de esto, luego debido a esto). Es en la que se basan la mayoría de las supersticiones y también es un recurso utilizado en las discusiones posteriores a la aparición de imprevistos.

12. *"Si el universo fuera infinitamente viejo entonces no quedaría hidrógeno en él, dado que el hidrógeno se convierte en helio constantemente en todo el universo, y esta conversión es un proceso unidireccional. Pero de hecho el universo está compuesto casi por completo de hidrógeno. Luego el universo debe haber tenido un comienzo determinado."* (Weston, 1994)

*Control. Rta. Argumento correcto. Demostración modus tollens:
Si no hay origen, entonces todo helio. ¿Hidrógeno? entonces origen.*

13. Lo que ha causado esta crisis es la ambición.

Rta. Otra forma de Falacia Post hoc ergo propter hoc: omitir el intermedio. Si todos los ambiciosos del mundo hubiesen tenido un comportamiento ético quizás la cosa hubiese sido distinta... Habría pues que decir: la ambición de las personas carentes de ética y sin reparos en sobrepasar la legalidad ha causado esta crisis

14. Si pruebas un cigarro pensarás que es una tontería eso de la adicción, y fumarás otro. Una vez que te hayas enviciado al tabaco te dará por probar los porros, y de ahí a las drogas duras no hay más que un paso. Así que si no quieres acabar tus días drogadicto perdido debajo de un puente, el tabaco ni lo pruebes.

Rta. Falacia del efecto dominó, que consiste en ir magnificando y exagerando las consecuencias de cada etapa, etapas que ni siquiera se tienen que dar necesariamente. Recurso habitual en el discurso político.

15. Es imposible que perdamos el concurso de robótica, todos los componentes que hemos comprado son de primera calidad

Rta. Falacia de la composición o división. "El todo es más que la suma de las partes" (Aristóteles, 384-322 AC). Puede ser que uno no sea el mejor montando robots, o que otro supla con ingenio la ausencia de

los mejores componentes, etc. Esta falacia suele dar muchos sustos a los que tienden a la autocomplacencia.

16. No me extraña que lo hayan echado ¿Has visto que soez se ha puesto cuando le han dado la carta de despido?

Rta. Falacia de la confusión causa efecto. En el argumento expuesto ponerse soez ha sido la consecuencia, no la causa

17. Oriente medio es muy inestable, parece que no les gusta vivir tranquilos.

Rta. Falacia de la conclusión desmesurada. No necesita comentarios, pero esta falacia siendo tan burda es de lo más habitual.

18. La explicación que suponga la causa más sencilla de un acontecimiento suele ser la verdadera.

Control. Rta. Argumento veraz. Es la navaja con que Ockham pela las barbas a Platón, a su vez análogo al 2º principio de la termodinámica (equilibrio entre el mínimo consumo de energía y máximo desorden)

19. Vamos a comprar aquí la tele que este comercio es mejor ya que dan puntos de la Travel.

Rta. Falacia Ad consequentiam, esto es, apelar a consecuencias irrelevantes con respecto a lo que se quiere afirmar. Incluso admitiendo como bueno que den puntos de la Travel no dice nada de la calidad del comercio en sí.

20. Se le debería retirar la candidatura al príncipe de Asturias en física porque le pillaron conduciendo borracho el otro día.

Rta. Falacia Ad consequentiam. Aun conteniendo más octanaje en las venas que en el depósito del coche no se ha objetado nada a su trabajo en física.

21. Si has suspendido es porque no has estudiado.

Rta. Falacia del Consecuente, se trata de afirmar la condición porque se ha dado la consecuencia sin tener en cuenta que una consecuencia se puede dar por distintos antecedentes, puede haberse quedado en blanco, haberse despistado, el examen puede haber sido más difícil de lo normal, etc.

22. "Para que sea verdadero un testimonio son necesarias dos condiciones: 1º que el que lo da no esté engañado. 2º Que no nos quiera engañar" (Balmés, 1845)

Control. Rta. Argumento veraz. Genialidad evidente

23. Lo del ahorro del agua es una tontería, tampoco vamos a acabar las reservas porque uno esté un rato más en la ducha.

Rta. Falacia del Continuos o de la barba. Igual no pasa nada porque uno solo desperdicie el agua, ni por dos... o cien... pero ¿Cuántos pelos hay que tener para tener una barba?

24. Hemos de construir ese museo, porque el museo atraerá el turismo, lo cual generará puestos de trabajo, lo que permitirá paliar los efectos en el paro que está generando la crisis.

Rta. Falacia de Confundir deseos con la realidad: perfectamente puede ser que precisamente debido a la crisis, a pesar del museo, el turismo no se incremente sustancialmente, o que sencillamente ese

museo no sea atractivo para la cantidad de turismo necesaria para provocar esas consecuencias, o que la inversión requerida sea superior a los posibles ingresos derivados (es el inverso al la del efecto dominó). Es muy común hablar de inversiones sin presentar datos.

25. "O subimos los impuestos o tenemos que cerrar la barraca" (Iñaki Azkuna, alcalde de Bilbao, 23-agosto-2012)

Rta. Falacia del Falso dilema, subir los impuestos puede ser una opción, otra opción puede ser reducir el gasto, etc.

26. No importa lo que ella le hubiera hecho antes, insultar a una mujer es violencia machista, que es lo que importa.

Rta: Falacia de Ignoratio elenchi (eludir la carga de la prueba), se trata de llevar el debate a un terreno que nadie discute para evitar argumentar sobre lo que es discutible. En nuestro caso si resulta que él le ha llamado "bruta" porque le ha estampado el libro en el ojo después de que él le haya destripado el final de "El diario de Bridget Jones", lo que ha hecho ella antes sí es relevante, sin dejar de considerar el insulto a una mujer como violencia machista.

27. No es conveniente imputar a la infanta porque despertaría el morbo en la prensa y se consideraría un ataque a la corona.

Rta. Falacia del embudo o caso especial. El argumento no es que haya pruebas o no de delito, o de consentimiento, o de conocimiento, o de que pueda aportar pistas, que sería lo relevante, sino que se alegan privilegios para evitar discutir si objetivamente hay motivos de imputación o no. Además de que la imputación no significando culpabilidad no significaría ningún ataque.

28. No me extraña que Andalucía esté como está de subvencionada. Estuve en Sevilla el fin de semana pasado y te puedo asegurar que son todos unos vagos

Rta. Falacia de la Generalización precipitada, también es un tipo de falacia harto burda, pero quien no haya escuchado algo del estilo alguna vez, que tire la primera piedra.

29. Ya te digo yo la calidad que puede tener ese socialista siendo hijo de un falangista de los de arriba

Rta. Falacia Genética, no admitir rectificación alguna. Más ejemplos: No pueden darle el nobel a ese tipo, era el más tonto del colegio, etc. El que antes era (o proviene) de "tal" necesariamente lo tiene que ser ahora.

30. Se debe reprobar este proyecto porque coincide con el deseo de los terroristas.

Rta. Falacia Ad hominem. Se trata de ofrecer un ataque personal como si fuese un argumento. No se ataca el argumento sino a su procedencia, equiparando al que lo defiende con algún réprobo que también opine lo mismo. En nuestro caso ¿Se habría de desechar la igualdad de derechos de hombres y mujeres por el sólo hecho de que lo desee un grupo terrorista?

31. Todo el que tiene un poco de juicio sabe que la democracia es el mejor sistema de gobierno posible.

Rta. Falacia Ad hominem en su variante Ad verecundiam (para provocar vergüenza), no se opina nada sobre la idea, sólo habla de las bondades de los que opinan así.

32. La mejor prueba de su inocencia es que a pesar de todos los ataques que ha sufrido nadie ha podido demostrar su culpabilidad.

Rta. Falacia Ad ignorantiam. Se trata de dar por válida una idea sólo porque no se puede demostrar su contrario. P.e.: El homo antecesor jugaba a la petanca con bolas de madera porque nadie ha demostrado que no lo hacía.

33. Lleva toda la semana lloviendo, así que mañana ya toca buen tiempo

Rta. Falacia del Jugador, supone que si se ha producido un evento las probabilidades de que vuelva a suceder cambian notablemente. Otro ejemplo: -No compres lotería acabada en cinco porque ya salió con esa terminación ayer-

34. No se le debe apoyar la candidatura a presidente del partido porque causaría mala imagen, sus escándalos, aun no siendo ilegales, han saltado a la luz pública.

Control. Rta. Razonamiento correcto, no se debe confundir con la falacia ad hominem, en este caso lo que se debate es la idoneidad, la imagen pública de una persona, por lo que es lícito aportar motivos que le atañen.

35. Debemos dejarle ir, puesto que a pesar de que no tiene coartada y de que todas las pruebas apuntan a que él lo hizo, ni aun juntándolas todas son determinantes. Prefiero que un culpable quede libre antes que un inocente quede culpable.

Rta. Razonamiento correcto. Es la llamada regla prudencial, no debe confundirse con la falacia Ad Ignorantiam, no se dice que el acusado sea inocente, sino que no puede existir seguridad.

36. Querido amigo, te he apoyado en todo siempre, no te he abandonado nunca, tu testimonio es crucial, si testificas lo que sabes me hundirás. Yo no lo haría por ti, tú no debes hacerlo por mí.

Rta. Falacia de la Apelación a la lealtad. No se ofrecen argumentos, sólo apela al sentimiento para omitir el razonamiento.

37. Los ataques que ha recibido mi compañera periodista no se deben a sus errores, son fruto del machismo y de la envidia, se deben a que es una mujer en el periodismo deportivo, además hermosa e inteligente.

Rta. Falacia Ad misericordiam. Se busca apelar a la lástima sin ofrecer argumentos. No se apela a la disculpa de los errores ni a los atenuantes o eximentes, sino a su condición personal.

38. Reducir las aportaciones a la escuela pública es un retroceso, si se deja sin presupuesto a la educación pública estarán abocadas al cierre y sólo podrá recibir educación quien pueda pagar una colegio privado.

Rta. Falacia del Muñeco de paja (fabricar un muñeco de paja para derribarlo en vez de enfrentarse al caballero). Se trata de modificar el argumento de tal manera que parezca que se está rebatiendo cuando lo que realmente se ataca es una idea distinta. No se dice que haya que suprimir la financiación a la escuela pública, sino reducirla.

39. Ha hecho lo correcto, es lo que democráticamente se le ha encargado hacer.

Rta. Falacia Petitio principii (petición de principio). Para poder validar el argumento se exige dar por válida la premisa inicial. La mayoría de la gente de la plaza puede pedir a gritos la muerte del tonto del pueblo, y no por eso, a pesar de ser una decisión de la mayoría, tiene que ser una decisión correcta ni exime de responsabilidad a quien la ejecuta.

-
40. Una definición inexacta puede dar lugar a conclusiones equivocadas.

Control. Rta. Argumento veraz. Principio de la amplificación del error

41. Si pretendemos lograr que lo dudoso se vea cierto, hay que echar mano del razonamiento, aportando pruebas. Pero si los oyentes necesitan ser movidos más que enseñados, entonces se requieren además mayores dosis de elocuencia, y aquí son necesarias las súplicas e increpaciones, las incitaciones y apremios y todo otro recurso propio para conmover los ánimos. (Parafraseo "El deber del profesor cristiano" del capítulo 4º del libro 4º de "De doctrina Christiana" de S. Agustín,)

Control. Rta. Razonamiento correcto. Dice que es conveniente apelar al sentimiento, pero siempre después de aportar argumentos.

42. Usted sin duda nos puede hablar horas y horas de las bondades de que salga adelante esta ley pero lo que realmente interesa es que nos cuente en qué le beneficia a usted que se apruebe.

Rta. Falacia de la Pista falsa. No se ha dicho nada en contra de la ley, sólo se ha desviado la atención hacia unos intereses espurios que pueden existir o no.

43. Hay que ver esta película, está siendo un éxito de taquilla.

Rta. Falacia Ad Populum. Dar por válida una idea porque la acepta mucha gente. Puede haber sido un éxito de taquilla debido a una buena promoción.

44. El que no apoye la manifestación por la igualdad de derechos y el libre comercio es porque es un sexista.

Rta. Falacia de la Pregunta compleja. Se trata de obligar a aceptar dos proposiciones no relacionadas en bloque.

45. Puedo hacer lo que quiera con el bosque de mi finca porque es mío.

Rta. Falacia Secundum quid. Se comete al aplicar estrictamente una norma. "Sumun Ius, Suma iniuria" el exceso de rigor en la ley se convierte en injusticia (Seneca, 59). El bosque puede ser suyo, pero la propiedad no exime de la responsabilidad de la gestión de los bienes.

46. "Los sentimientos influyen en la manera que tenemos de ver las cosas, con lo que para tomar decisiones adecuadas es necesario estar prevenidos del estado anímico en que nos hayamos." (Balmes, 1845)

Control. Rta. Argumento veraz. Principio de la templanza.

47. No puede haber sido un maltratador, si lo fuera constaría en los archivos de la policía.

Rta. Falacia Ex silentio. Similar a la de ad ignorantiam, pero en este caso no se traslada la carga de la prueba al interlocutor, sino sin más a la inexistencia de pruebas.

48. "La verdad es la verdad la diga Agamenón o su porquero" (refranero popular)

Control. Rta. Razonamiento correcto. A veces se acusa de falsa una proposición por el mero hecho de que el que la propone no es una autoridad en la materia sin ni siquiera examinar lo que se ha dicho.

49. Es inconcebible que ustedes nos acusen de mala gestión habiendo sido ustedes los que han dejado el país en la bancarrota.

Rta. Falacia Tu quoque o como al autor le gusta llamar del -Y tú más-. Consiste en tratar de invalidar un argumento porque el que lo aporta alguna vez no lo siguió.

50. No tienes derecho a echarme a mí toda la culpa del accidente, el coche también es tuyo y tú también opinaste que era un despilfarro cambiar de ruedas.

Control. Rta. Razonamiento correcto, no se ha de confundir con el Tu quoque, no se debate la conveniencia o no de ruedas nuevas, sino la responsabilidad de tenerlas en buenas condiciones.

4. Evaluación preliminar

En este apartado se expondrá el modo en que se ha desarrollado la recogida de datos.

4.1. Indicaciones para la formulación del cuestionario

Antes de realizar la prueba se comunicará al alumnado el objetivo de la misma y se le explicará en qué consisten las falacias, se les aportarán ejemplos de las mismas.

Las preguntas se formularán oralmente procurando que entiendan cada palabra que se les lee, explicando el significado o utilizando sinónimos si es preciso. Si fuese necesario se les ubicará en el contexto en que se podría escuchar dicha argumentación.

El objetivo es que respondan a la validez o no de la argumentación después de haber entendido lo que se les propone.

Se les avisará de que en caso de que en una argumentación encontrasen un razonamiento válido y otro falaz, habrán de considerarlo como si toda la argumentación fuese falaz.

Se advertirá de que no se pretende evaluar los conocimientos que tengan al respecto de la cuestión planteada (historia, economía, etc.), sino averiguar si les parecen razonables los argumentos que aporta la pregunta para justificar la conclusión que exponga.

Se les instará a que no se dejen llevar por la simpatía que les merezca la conclusión de la oración propuesta, se recalcará que lo que se busca es si el razonamiento les parece válido o no. Es decir que si la conclusión les parece correcta pero el argumento en que se basa no, habrán de darlo como mal argumentado, y viceversa.

4.2. Sujetos de muestra

El cuestionario se ha realizado a 25 alumnos voluntarios de 1º de Bachillerato durante la segunda semana del periodo escolar (septiembre de 2012), de tal manera que se pueden considerar como alumnos recién promocionados de la ESO.

Ninguno de los alumnos que ha participado en el estudio tenía ninguna necesidad educativa especial.

Debido al carácter delicado del objeto del estudio, a la ley vigente de protección de datos y al acuerdo expreso al que se ha llegado con el director del centro escolar para obtener los permisos necesarios para el presente estudio, no se deben revelar más datos concernientes al alumnado ni al centro mismo, ni ofrecer información implícita ni explícita que pudiera derivar en la identificación de dicho centro.

Si el lector deseara obtener detalles concretos sobre los sujetos de análisis o del centro donde se ha realizado el estudio deberá ponerse en contacto a través de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) con el autor del presente trabajo, el cual con previa autorización del director del centro escolar le pondrá en contacto con dicha persona.

4.3. Puesta en práctica del cuestionario

Se manifiesta expresamente el compromiso alcanzado con la dirección del centro de proteger el anonimato tanto del centro como de los alumnos.

Siguiendo las indicaciones del apartado 3.1 del presente trabajo antes de realizar el cuestionario se explica al alumnado el objeto del estudio y las motivaciones del mismo.

Se procede a la explicación de la diferencia entre una argumentación falaz de una veraz con el siguiente ejemplo:

Se les dice para que completen oralmente la siguiente frase,

(Encuestador) Si llueve el césped se...

Cuya respuesta por parte del alumnado mayoritariamente ha sido:

(Alumnado) "se moja"

A continuación se les dice también para que completen lo siguiente:

(Encuestador) Si el césped está mojado es porque...

A lo que la mayoría ha respondido:

(Alumnado) "porque ha llovido"

Se ha aprovechado esta sonora respuesta para contra argumentar:

(Encuestador) "no, porque he regado"

Después de atender a las lícitas protestas de este ejercicio de manipulación se ha procedido a explicar el motivo del mismo.

Con la premisa de *"si llueve el césped se moja"*, una vez que la consideramos como universalmente válida para nuestro ejercicio (podría ser césped cubierto), lo único que podemos dar como razonamiento válido es que:

"Si el césped está seco es que no ha llovido" (al menos dentro del tiempo que tardaría en secarse el césped)

Ya que el césped se podría haber mojado por otros motivos, como por ejemplo haber regado.

Se les pregunta qué causas podrían tener como efecto el notar el césped mojado y se van anotando en una pizarra:

- Llover
- Regar
- *Vertido de un camión accidentado (alumnado)*
- *El paso de una vaca... (alumnado)*
- etc.

Se insta al alumnado a que por grupos desarrollen en 10 minutos un método para evaluar con la mayor fiabilidad posible la verdadera causa de sentir mojado el césped. Ejemplo:

"Si puedo asegurar que la cerca del jardín ha permanecido cerrada, descartamos la vaca. Si..."

Concluido el tiempo se les ofrece un espacio para comunicar al resto sus propuestas. Escuchadas las propuestas de todos los grupos, se aprovecharán las mismas para explicar que lo que han hecho en realidad es poner en práctica su "criterio" para dar por válido un argumento y no otro.

Antes de realizar el cuestionario y como puede parecer que el ejemplo del césped está alejado de la realidad práctica se les ofrece una presentación de un caso real (Anexo 4) de la manera más amena posible.

Se les reparten los formularios de respuesta y se procede a la lectura y explicación de cada uno de los puntos tal y como se recomienda en el apartado 4 del presente trabajo.

La formulación de las 50 cuestiones se lleva a cabo en una hora aproximadamente.

4.4. Análisis cuantitativo de los resultados

En el Anexo 3 del presente trabajo se presentan los resultados obtenidos de las 25 encuestas.

- El resultado más alto ha sido un 78% de aciertos
- El resultado más bajo ha sido un 42% de aciertos
- La media se establece en un 66% de aciertos
- La moda es 76% (5 repeticiones)
- La desviación estándar es del 9,64%

Para obtener una tendencia aproximada del nivel de atención en función del tiempo se han cruzado los datos del porcentaje de alumnos que aciertan una pregunta determinada en función del orden en que se ha formulado cada pregunta. Los datos se han interpolado en una ecuación lineal cuya expresión es:

$$y = -0,2207 \cdot x + 71,628 = \text{tendencia del porcentaje de aciertos.}$$

x = orden en que se ha leído la pregunta.

De donde se obtiene que entre la primera pregunta formulada y la última (50) la tendencia es un descenso del 10,8% en los aciertos a medida que se avanza en el cuestionario de principio a fin.

De tal forma que si el nivel de descenso se pudiera atribuir exclusivamente al descenso de la atención en función del tiempo (debido al cansancio por ejemplo), se podría esperar que si la cuestión número 50 se hubiera leído en primer lugar la hubieran acertado aproximadamente entre 2 y 3 personas más.

Pero teniendo en cuenta que la desviación estándar del porcentaje de alumnos que aciertan una pregunta determinada es del 21,6%, y que la dispersión de los datos que esto produce se da en todo el recorrido de la encuesta, se puede pensar que el factor "tiempo de pregunta" no ha sido el determinante en la obtención de aciertos en cada pregunta, ya que la dispersión es alta en todo el periodo de tiempo.

Si se tienen en cuenta los datos de respuestas a las cuestiones exclusivamente falaces (37 de las 50 preguntas):

- El valor más alto de aciertos es de 83,8%
- El valor más bajo de 35,1%
- La media de aciertos es del 67,1%
- Y la desviación estándar del 12,5%

Y se confrontan con los resultados de los argumentos de control (13 de 50):

- El valor más alto de aciertos es del 84,6%
- El valor más bajo es de 30,8%
- La media de aciertos es de 57,8%
- Y la desviación típica de 12,8%

Se observa que las cotas y la desviación son prácticamente iguales siendo la media la que sufre el cambio más alto (9,3%). Hay que considerar que siendo 13 las preguntas de control, un ensayo mal practicado en una de estas cuestiones supondría un error del 7,7% que se vería reflejado en los aciertos.

Pero teniendo en cuenta que la muestra se ha obtenido de 25 sujetos, lo que supone que la corrupción de una muestra supondría una alteración de un 4% sobre las muestras obtenidas, podemos decir que los resultados obtenidos para las cuestiones falaces y las cuestiones control son altamente equiparables.

De todo esto se puede concluir que el desarrollo de la encuesta se puede considerar como fiable y reproducible (siempre en los sujetos de análisis y condiciones del estudio).

4.5. Análisis cualitativo de respuestas

En este apartado haremos un breve comentario a algunas de las respuestas obtenidas por parte del alumnado para tratar de discernir el motivo de su elección.

Como analizar cada pregunta una a una con cada alumno, que sería la aplicación real del trabajo, excedería los límites de acotación del presente estudio, se expondrán los cometarios a las cinco preguntas más y menos acertadas en general.

Entre los factores comunes que podrían afectar en la toma de decisiones de las respuestas correctas podrían estar los circunstanciales como el cansancio y la falta de atención, y otros de carácter más estable como, la apatía, comprensión oral y lectora, intencionalidad, prejuicios, etc. En cuanto a los primeros, en el desarrollo del cuestionario no se han desplegado herramientas de medición de tales factores, en cuanto a los segundos sería el tutor, conocedor del historial privado del alumno, quien debería contrastarlos, con lo que la evaluación cualitativa no podrá ir más allá de la generalidad de las respuestas.

4.5.1. Preguntas más acertadas

Las cuestiones 4, 5, 7, 11 y 33 del formulario han sido las que mejores resultados han obtenido, con un 96% de acierto en las cinco preguntas.

La nº 4 "Fumar no es tan malo":

A pesar de ser un tipo de falacia muy habitual en las conversaciones cotidianas (VHS vs Beta, Windows vs Mac, coches de taxistas, dietas, modas, etc.) la clase ha demostrado que tiene el criterio suficiente como para no considerarlo un argumento. Entienden que es un intento de engaño evidente, lo cual llama más la atención teniendo en cuenta la edad de los encuestados (en torno a 16 años), etapa en la cual la presión del grupo es fuerte.

"El deseo de hacer el bien está a mi alcance, pero no el realizarlo. Y así, no hago el bien que quiero, sino el mal que no quiero." (Rom 7, 18-19).

La nº 5 "Médico y dieta"

El alumnado ha demostrado entender que no debe dejarse llevar por los sentimientos a la hora de tomar decisiones en cuanto a la competencia de una persona. Entender algo es el primer estadio para interiorizarlo y llevarlo a la práctica, aunque los sentimientos de las situaciones reales impidan con frecuencia que esto se lleve a cabo.

La nº 7 "Lo dicen los periódicos"

A la luz de los resultados la clase no atribuye la falsa autoridad que la falacia concede a los periódicos, lo cual permite pensar que están dispuestos a objetar sobre las afirmaciones categóricas que puedan aparecer en prensa, con lo que el conocimiento práctico de las falacias y lenguajes manipuladores robustecería la tendencia a relativizar las informaciones de los medios de comunicación, y de esta manera el criterio que han mostrado en esta respuesta.

La nº 11 "Examen y lactobacilo"

Es agradable ver la respuesta general de la clase a esta andanada comercial a la razón, que la clase ha discernido que por grande que se la ingesta de bacterias, por extensiva que sea la transformación de la lactosa en ácido láctico, por mucho que ya no sea flora sino auténtica selva intestinal... el examen es el examen. La clase ha demostrado ser razonable y que a pesar que lo segundo haya pasado después de lo primero no significa que lo primero haya causado lo segundo (aunque las ventas intenten decir otra cosa).

La nº 33 "La semana lloviendo"

Han demostrado atisbar que el cálculo de probabilidades tiene sus reglas por mucho que "a la tercera va la vencida" y que la aleatoria hay que estudiarla en base a las opciones reales que tiene de suceder un evento y no en base a la frecuencia de los sucesos pasados, puesto que por esa regla de tres nunca saldría el tercer 6 jugando al parchís.

4.5.2. Preguntas menos acertadas

Las respuestas menos acertadas han sido la nº 49 (36 % de aciertos, empatada con la pregunta control nº 3 y 41 y la falacia nº 38), la nº 2, 13 y 24 (con 28 % de aciertos) y la nº 42 (24 % de aciertos).

La nº 49 "La bancarrota"

Si todo ser humano tiene un punto de orgullo, quizás esta tendencia se vea más desatada en el momento vital del alumnado en que, superada la toma de conciencia de uno mismo de la infancia, se están reafirmando las individualidades y revisando los esquemas de valores. La respuesta denota que la mayoría exige del corrector no sólo la noción de lo correcto sino la corrección misma, es decir,

integridad. Quizás sea momento de argumentar que quien ha experimentado en sus propias carnes las consecuencias tiene motivos suficientes, sino ejemplares sí ejemplarizantes, para advertir del mal.

La nº 2 "El negocio va mal"

Estas respuestas denotan perseverancia, fortaleza en superar las dificultades, pero el esfuerzo sin estrategia no es garantía de éxito, es más puede abocar al fracaso total. Sucumbir a esta falacia es el motivo de que muchas familias pierdan no sólo el negocio sino también el resto de sus posesiones, o de que muchos montañeros ya no tengan una segunda oportunidad de hacer techo. También es la causa de que en múltiples batallas el incompetente y vanidoso estratega malgaste la sangre de sus subalternos (la suya suele guardarla a buen recaudo).

"Los moralistas han observado desde hace tiempo que siempre se tiene bastante fuerza de ánimo para soportar las penas de los demás" (Bloy, 1913)

Como dramático ejemplo, el acontecido en la batalla de Loos (26-IX-1915) cuando el general Haig, soberbio hasta la idiotez, mando avanzar frontalmente a las inexpertas y recién formadas 21ª y 22ª divisiones del XI cuerpo del ejército británico a plena luz del día, sin ocultar sus movimientos con humo y sin barrer previamente las alambradas enemigas con artillería, hacia las posiciones fortificadas alemanas protegidas por nidos de ametralladoras ¡Y para mayor estulticia en formación compacta!... Las bajas del ejército británico aquel día fueron de 7.861 soldados y 385 oficiales de los 10.000 que movilizaron frente a las 0 (sí, cero) bajas de los alemanes. (Regan, 2001).

El que actúa evaluando las acciones y sus consecuencias frente a los peligros es valiente, quien los desprecia un temerario.

"El hombre obstinado termina mal, y el que ama el peligro perecerá en él."
(Eclo. 3, 26)

La nº 13 "Crisis y ambición"

Por lo que se aprecia en las respuestas, en general la clase ha sucumbido a la tentación de simplificar los problemas, en este caso, acudiendo a causas de causas, manera habitual de eludir responsabilidades de los actos o decisiones. En el caso particular de la cuestión, la mera ausencia de ambición en los mercados no evita riesgos económicos: una caída puede estar basada en un incorrecto análisis de

riesgos, en unas premisas poco sólidas, en desconocimiento del producto tanto por parte del emisor (empleado de ventanilla) como del receptor (cliente) y tantos otros como la dinámica del caos (efecto mariposa del matemático y meteorólogo Edward Lorenz) ya que el flujo mundial de informaciones y mercados hace que el sistema económico actual se esté asemejando más a la ciencia meteorológica que a las leyes darwinianas de hábitat y recursos, adaptación, selección, supervivencia y evolución que bien lo predecían hasta ahora.

"Andrew Carnegie y John D. Rockefeller estaban, como es fácil de imaginar, de acuerdo con esas ideas y se adhirieron a concepciones similares, que pensaban proporcionaban una justificación a los excesos del capitalismo" (Ordoñez - Navarro - Sánchez Ron, 2003)*

* (Ideas del movimiento del darwinismo social de William Graham Sumner, 1840-1910)

La nº 24 "el museo"

La mayoría parece haberse dejado llevar por el optimismo irreflexivo que tiende a traer a colación de las posibles consecuencias únicamente las beneficiosas o que se ajusten a los deseos personales. Habría que recalcar que a pesar de que toda acción ha de estar conducida (en intención, medios y fines) hacia el bien, antes de la puesta en práctica hay que considerar todas las opciones para minimizar los riesgos, evitar males y no causar peores consecuencias que los bienes que se pretendían originar, es decir, que el entusiasmo no sobrepase el buen juicio.

La nº 42 "Lo que de verdad importa"

Suele ser habitual, y la clase lo refleja, que se confundan las acciones comunes con los intereses personales, haciendo primar las suspicacias particulares por encima del bien común. Siempre puede suceder que llevar a cabo un acto que repercuta sobre varios beneficie más a unos que otros, pero la decisión ha de tomarse sobre el conjunto total. Que haya que evitar superponer las acciones a los derechos personales no significa que se haya que evitar los legítimos beneficios personales de la medida. Por ejemplo, las medidas antiincendios de los locales benefician a todos, pero no porque beneficien particularmente a las empresas instaladoras hay que evitarlas. El debate es su conveniencia, el balance beneficio/perjuicio, no a quién beneficia más o menos.

4.5.3. Preguntas de control

Son llamativas las respuestas que ha dado la clase a los razonamientos control. El hecho de que se considere como mal razonado un argumento correcto puede ser debido, además de a las causas comunes ya mencionadas al principio del apartado de *análisis cualitativo de las respuestas*, a suspicacias particulares o a lo que podría ser llamado como el síndrome del centinela, esto es, que habiendo sido puestos sobre aviso de un determinado riesgo, el vigilante puede tender a atribuir riesgos donde en realidad no los hay, este grado de alerta fuera de juicio puede ser tan perjudicial como el pasar por alto un peligro real.

Como ejemplo del síndrome del centinela podemos extraer el del tercer capítulo (Guerra contra Gran Bretaña) del libro primero de "Historia del reinado de Carlos III en España" que cuenta como en la noche del 8 de junio de 1762 en La Habana los milicianos que custodiaban la entrada del puerto apostados en los altos del Morro y Guanabacoa, creyendo haber sido sigilosamente invadidos, inutilizaron las piezas de artillería para evitar que cayesen en manos inglesas, lo cual provocó que efectivamente el puerto quedase indefenso y la posterior invasión inglesa.

Y es que la sugestión hace ver fantasmas donde no los hay; quien espera una señal, tarde o temprano la recibe, aunque sea falsa.

En este apartado analizaremos cuatro razonamientos válidos que no han sido validados por la mayoría de la clase, que son el 34 y 35 (40% de aciertos), el 3 y el 41 (36 % de aciertos).

El nº 34 "Escándalos legales"

Una explicación a las respuestas obtenidas a esta cuestión es que haya habido un fallo en la percepción del debate, puesto que lo que se exponía en la cuestión era la imagen pública de una determinada persona y no su capacidad para ejercerlo. Este puede ser un ejemplo más de lo difícil, además de necesario, que es transmitir la distinción entre las distintas atribuciones personales y públicas de una persona.

El nº 35 "Regla prudencial"

Este tipo de errores pueden venir producidos por una inexacta aplicación de las reglas lógicas o de la teoría de conjuntos, disculpable en el alumnado puesto que no han sido instruidos en lógica ni en la aplicación argumental de la teoría de conjuntos. Que para ser "A" sea necesario que el sujeto cumpla entre otras condiciones 1, 2 y 3, no significa que todo el que cumpla 1, 2 y 3 haya de ser "A", pues puede haber un área de causas comunes entre "A" y "B" (ejemplo: o el pie de la

cenicienta era especialmente amorfo o el reino era hartamente pequeño, además de lo poco observador, atento y perspicaz que debía ser el príncipe para recurrir a tal prueba). En este caso sólo podríamos decir que si es necesario 1, 2 y 3 y no se cumple una de esas tres, entonces no es "A" (vamos, que el príncipe tuvo suerte de no encontrar a cualquiera con el mismo pie, o a saber si no la tuvo y ni se enteró).

El nº 3 "Los males morales"

Estas respuestas equivocadas también pueden ser derivadas de la no educación en lógica, conocimiento que no se considera obligado para las personas a la vista del currículo de ESO. "A" se puede dar por 1 ó 2, no sabemos cómo mejorar certeramente 1, sabemos mejorar certeramente 2; mejoremos 2 a la espera de obtener conocimiento sobre 1. Lo que dice Russel es que la historia que ha seguido el conocimiento ha hecho en general al hombre actual más sabio que al pretérito, y que la sabiduría tiene consecuencias directas (aunque no únicas) sobre la correcta conducta de la persona, sin embargo ese mismo periodo de tiempo en el desarrollo de la moral y la ética no se ha trasladado de la misma manera a la persona (puede ser sometido por las mismas pasiones que a la persona pretérita), con lo que no es descabellado que pretenda atender a la razón del bien más que a su moralidad.

El nº 41 "Razón y emotividad"

En este caso parece ser que la mayoría ha optado por una disgregación total entre razón y emotividad. Con lo que convendría transmitir al alumnado que si bien es cierto que dejarse llevar por los sentimientos puede conducir a la irracionalidad, no lo es menos que, siendo el ser humano tanto racional como sentimental, no siempre basta con convencerlo racionalmente de la bondad de un acto para estimularle a ponerlo en práctica, con lo que una vez que ha asumido y abrazado la razón suele ser necesario el refuerzo del ánimo para llevarlo a cabo.

4.6. Análisis educativo de los datos

Si se considerase la prueba realizada como un examen tradicional habría que decir que los resultados obtenidos son buenos ya que el alumnado no ha recibido ninguna formación previa durante sus años de escolarización y ha obtenido una nota media de 6,6 con un 92% de aprobados (de "Resultados" del anexo 3).

Pero hay que tener en cuenta que si la media en la detección de falacias es del 67,1% (de "Falacias Vs Control" del anexo 3), el alumnado pasa por alto de media el 32,9% de las falacias, que en el caso del estudio supone que el cuestionario ha manipulado al alumnado aproximadamente una media de 12 veces (32,9% de 37 falacias).

Si bien es cierto que como el cuestionario no ha sido diseñado para diferenciar cuando el encuestado es convencido por las falacias de cuando se ha dejado llevar por un prejuicio cognitivo, no se puede discernir cuando se ha producido el engaño por el argumento y cuando por el autoengaño. En cualquier caso, el engaño se produciría cuando el sujeto de análisis es convencido de la conclusión por la falacia, y el autoengaño cuando es convencido de la falacia por la conclusión, con lo que sí se puede concluir que ha habido una desviación del criterio.

Este porcentaje de resultados no se puede obviar, pues es la posibilidad que tiene el alumnado estudiado de ser confundido única y exclusivamente con las argumentaciones falaces.

Se hace necesaria pues una intervención educativa en aras de mejorar estos resultados. (En el caso del presente estudio, parte de las condiciones del permiso del centro escolar para realizar la encuesta ha sido el requerimiento por parte de la dirección y del departamento de filosofía del trabajo una vez que esté finalizado para estudiar una posible aplicación práctica).

Es de reseñar también los datos obtenidos de las respuestas a las preguntas de control del cuestionario, puesto que una media del 42,2% los toma como inválidos ("Falacias Vs Control" del anexo 3), resultados que también entroncan directamente con el análisis del criterio, pero excede a las expectativas del presente trabajo cualquier consideración a los mismos ya que únicamente han sido diseñados para establecer un control y línea de referencia con respecto a las respuestas a los argumentos falaces.

5. Propuestas derivadas del estudio

A continuación se exponen una serie de ideas surgidas durante la ejecución del presente trabajo:

- El estudio ha sido realizado en un único centro escolar y a alumnos que han concluido recientemente el periodo de ESO, sería útil realizar un ensayo similar en distintos centros y en distintos cursos para poder relativizar los datos y que permita ampliar las conclusiones.
- Convendría contrastar futuros ensayos similares con estudios realizados a la población con objeto de discernir en qué casos se obtienen los resultados más satisfactorios.
- Sería práctico el diseño de una unidad didáctica o metodología didáctica para la prevención de la argumentación falaz, su desarrollo en el aula y someter a ensayo el cuestionario antes y después de la formación del alumnado.
- Para la mejora del propio cuestionario sería adecuado el desarrollo de una herramienta que permitiera discriminar los prejuicios cognitivos a la hora de decidir las respuestas adecuadas, mediante entrevistas personales o consultas de opinión con las personas analizadas, por ejemplo.
- A la luz de los resultados obtenidos en el cuestionario de falacias sería recomendable el análisis de otros factores del criterio y la evaluación de las distintas formas de manipulación.

6. Conclusiones y trabajos futuros

Partiendo de los objetivos propuestos, los cuales eran:

- Desarrollar un cuestionario que alterne argumentos ortodoxos (que sirvan de control) y falaces para que el encuestado decida el tipo de argumento.
- Evaluar preliminarmente la capacidad que tiene el alumnado de ESO de distinguir las argumentaciones bien establecidas de las falaces.
- Analizar la pertinencia de incluir en el currículo de secundaria un temario específico propio o transversal sobre la argumentación y sus defectos.

Podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Los resultados obtenidos en el cuestionario, a falta de más comprobaciones, permiten pensar que el cuestionario es fiable en cuanto que es equiparable (resultados de falacias y de control), puesto que los datos aportados por las cuestiones de control son semejantes a los obtenidos en las cuestiones falaces.
- Las respuestas aportadas por los sujetos de análisis, que no han recibido una formación específica en todo su periodo escolar, permiten pensar que el criterio, al menos en uno de sus aspectos, de los alumnos que han finalizado la Educación Secundaria Obligatoria en el centro escolar donde se ha realizado el estudio es buena, pero a su vez susceptible de una amplia mejora.
- Debido a que en ninguna de las cuestiones se ha conseguido un acierto de la totalidad de los encuestados, y al alto porcentaje de respuestas equivocadas es recomendable formar al alumnado en cuestión sobre los mecanismos de formación de argumentos falaces y su detección.
- Observando el análisis preliminar de la atención/cansancio durante el desarrollo del trabajo de campo, el alumnado estudiado es susceptible

de recibir de buen grado una formación más extensa concerniente a las falacias y, por extrapolación, al criterio.

Con lo que, en resumen, podemos establecer que, considerando fiable el cuestionario, es conveniente que el alumnado de ESO del centro observado mejore su capacidad de detección de falacias, con lo que sería adecuado que reciban formación específica en este aspecto, y por extensión en las demás formas de manipulación.

Este trabajo aporta un cuestionario para evaluar la capacidad de detección de falacias por parte del alumnado, capacidad que está íntimamente relacionada con el criterio. Los datos reflejados por la encuesta permiten conocer los distintos tipos de argumentación que pueden llegar a confundir al alumno, de esta manera ofrecen la posibilidad de dar énfasis en la prevención de dichas argumentaciones falaces. En este estudio el cuestionario se ha realizado de forma anónima, pero si se realiza de forma nominal, manteniendo la confidencialidad, se podría advertir al alumno de sus necesidades concretas de análisis crítico, personalizando de este modo la educación en la prevención de la manipulación.

Como líneas de trabajo futuras se proponen las siguientes

- Desarrollar una herramienta metodológica para que el profesorado en cuestión pueda dar cumplimiento a la 4ª competencia sobre el Tratamiento de la información y competencia digital establecida en el Anexo I del REAL DECRETO 1631/2006.
- Teniendo en cuenta que el estudio se ha realizado en un único curso de un único centro escolar sería conveniente someter a prueba a otros cursos y centros para poder ofrecer una generalización más extensa a las conclusiones.
- Someter el cuestionario a un ensayo riguroso para cuantificar el grado de fiabilidad del mismo e introducir las mejoras pertinentes.
- Desarrollar mecanismos de evaluación y análisis de las distintas formas de manipulación a la que pueda verse sometido el alumnado.

7. Bibliografía

- Aristóteles (Estagirita). (384-322 AC). Tratados de lógica (Organón). Ed. Gredos. 2008.
- Arteta, Aurelio, (2012). Tantos tontos tópicos. Ed. Ariel. 2012.
- Balmés, Jaime (1845). El criterio. Ed. Espasa Calpe. 1940.
- Bloy, León. (1913). Exégesis de los lugares comunes. Ed. Acanalado. 2007
- Chomsky, Noam. (1988). Los guardianes de la libertad (la fabricación del consentimiento). Ed. Critica. 2009.
- Doob, Leonard W. (1950). Goebbels' Principles of Propaganda. The Public Opinion Quarterly, Vol. 14, No. 3. Ed. Oxford University Press on behalf of the American Association for Public Opinion Research. 1950.
- Ferrer del Rio, Antonio. (1852). Historia del reinado de Carlos III en España. Ed. Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid. 1988.
- García Damborenea, Ricardo. (2000). Uso de razón. Ed Kindle. 2011.
- Goya, Francisco. (1799). El sueño de la razón produce monstruos. (colección de grabados). Los caprichos. Ed. Biblioteca Cervantes Virtual.
- Gracián, Baltasar. (1651). El Criticón. Ed. Cátedra. 1990.
- Habermas, Jurgen (1962). Historia y crítica de la opinión pública. Ed. Gustavo Gili. 1986.
- de Hipona, S. Agustín (426). De doctrina Christiana. Georgetown University. James J. O´Donell. 1994.
<http://www9.georgetown.edu/faculty/jod/augustine/ddc4.html>
- Homero. (S. VIII A.C.). La Iliada. Ed. Espasa. 1999.
- Isla, Francisco José. (1758). Historia del famoso predicador Fray Gerundio de Campazas, Alias Zotes. Ed. Planeta 1991.
- López Quintás, Alfonso (2001). La manipulación del hombre a través del lenguaje. Red Informática de la Iglesia en América Latina.
<http://www.riial.org/documents/manipulacion.pdf>
- Machado, Antonio. (1917). Proverbios y cantares. Obras completas. Ed. Biblioteca Nueva. 1984.
- Ordoñez, Javier; Navarro, Víctor; Sánchez Ron, José Manuel. (2003). Historia de la ciencia. Ed. Espasa. 2003
- Ortega y Gasset, José. (1916). Verdad y perspectiva. (1924). Fraseología y sinceridad. (1930). Socialización del hombre. Ed Salvat. 1969.
- Quevedo, Francisco. (1627). Sueños. Ed. Catedra. 2007.

- REAL DECRETO 1631/2006.
- Regan, Geoffrey (1987). Historia de la incompetencia militar. Ed. Crítica. 2001
- Rodríguez Sahagún, Tomás. (1994). Mi propio paraíso. Ed. B Grupo Z. 1994
- Russel, Beltrand. (1928). Ensayos Escépticos. Ed. RBA Libros. 2011.
- Sagan, Carl. (1980). Cosmos (Capítulo 9 de la serie documental). Prod. KCET.
- Schopenhauer, Arthur. (1864). Dialéctica erística. Ed. Jose J. de Olañeta. 2011.
- Séneca, Lucio Anneo. (59). De los beneficios. Empronta del reyno. 1629. Versión digitalizada de la biblioteca de la Universidad de Sevilla: <http://fama2.us.es/fde/deBeneficiis.pdf>
- Weston, Anthony. (1992). Las claves de la argumentación. Ed. Ariel 2003.

Anexo 1. Cuestionario de Falacias.

Antes de realizar la prueba se comunicará al alumnado el objetivo de la misma y se le explicará en qué consisten las falacias aportando ejemplos de las mismas.

Las preguntas se formularán oralmente procurando que entiendan cada palabra que se les lee, explicando el significado o utilizando sinónimos si es preciso.

Si fuese necesario se les ubicará en el contexto en que se podría escuchar dicha argumentación.

El objetivo es que respondan a la validez o no de la argumentación después de haber entendido lo que se les propone.

Se les avisará de que en caso de que en una argumentación encontrasen un razonamiento válido y otro falaz, habrán de considerarlo como si toda la argumentación fuese falaz.

Cuestionario de falacias.

1. Fíjate en los que tienen buenos puestos de trabajo y observarás que la mayoría son gente de carrera, así que si te esfuerzas sacarás adelante tus estudios y conseguirás un provechoso puesto de trabajo.

2. Estamos en crisis y el negocio va mal, hemos reinvertido casi todos los ahorros y la cosa no termina de salir adelante. La verdad es que el futuro es muy negro y no sabemos cómo acabaremos, pero no hemos llegado hasta aquí para tirar la toalla ahora, así que reinvertiremos lo que tengamos en el negocio. Sería absurdo cerrarlo con todo el esfuerzo, dinero y tiempo que nos ha costado, hay que ser valientes y seguir adelante.

3. *"Los males morales se deben tanto a los defectos morales como a la falta de inteligencia. Pero la raza humana no ha descubierto hasta ahora ningún método para erradicar los defectos morales... La inteligencia por el contrario se perfecciona fácilmente mediante métodos que son conocidos por cualquier educador competente. Por lo tanto hasta que un método para enseñar la virtud sea descubierto, el progreso tendrá que buscarse a través del perfeccionamiento de la inteligencia antes que el de la moral."*

-
4. Fumar no es tan perjudicial para la salud, sólo hay que ver la cantidad de médicos que fuman.
-
5. ¿Dices que ese médico te ha puesto a dieta? No le hagas ningún caso, ese médico deja bastante que desear, todo el mundo sabe que es un vividor y que engaña a su mujer.
-
6. *"Si se quiere hacer una tarta de manzana partiendo de cero, hay que inventar primero el universo"*
-
7. No sé qué sentencia dará el juez, pero está claro que él ha sido el culpable. Todos los periódicos coinciden en lo mismo.
-
8. *"Si estudias otras culturas, comprenderás que existe una diversidad de costumbres humanas. Si comprendes que existe una diversidad de costumbres humanas, entonces pones en duda tus propias costumbres. Por lo tanto, si estudias otras culturas, entonces pones en duda tus propias costumbres. Si cuestionas tus propias costumbres te vuelves más tolerante. Por lo tanto si estudias otras culturas te vuelves más tolerante."*
-
9. No creo que sea ético que en portada publiquemos este artículo ya que compromete demasiado a uno de nuestros mejores inversores.
-
10. No me creo que en la Atenas clásica fuese obligatoria la enseñanza de natación porque en esa época muchos atenienses murieron ahogados en las batallas navales.
-

11. He suspendido el examen, ya sabía yo que olvidar tomarme el yogur de lactobacilos me iba a pasar factura.

12. *"Si el universo fuera infinitamente viejo entonces no quedaría hidrógeno en él, dado que el hidrógeno se convierte en helio constantemente en todo el universo, y esta conversión es un proceso unidireccional. Pero de hecho el universo está compuesto casi por completo de hidrógeno. Luego el universo debe haber tenido un comienzo determinado."*

13. Lo que ha causado esta crisis es la ambición.

14. Si pruebas un cigarro pensarás que es una tontería eso de la adicción, y fumarás otro. Una vez que te hayas enciado al tabaco te dará por probar los porros, y de ahí a las drogas duras no hay más que un paso. Así que si no quieres acabar tus días drogadicto perdido debajo de un puente, el tabaco ni lo pruebes.

15. Es imposible que perdamos el concurso de robótica, todos los componentes que hemos comprado son de primera calidad

16. No me extraña que lo hayan echado ¿Has visto que soez se ha puesto cuando le han dado la carta de despido?

17. Oriente medio es muy inestable, parece que no les gusta vivir tranquilos.

18. La explicación que suponga la causa más sencilla de un acontecimiento suele ser la verdadera.

19. Vamos a comprar aquí la tele que este comercio es mejor ya que dan puntos de la Travel.
-
20. Se le debería retirar la candidatura al príncipe de Asturias en física porque le pillaron conduciendo borracho el otro día.
-
21. Si has suspendido es porque no has estudiado.
-
22. *"Para que sea verdadero un testimonio son necesarias dos condiciones: 1º que el que lo da no esté engañado. 2º Que no nos quiera engañar"*
-
23. Lo del ahorro del agua es una tontería, tampoco vamos a acabar las reservas porque uno esté un rato más en la ducha.
-
24. Hemos de construir ese museo, porque el museo atraerá el turismo, lo cual generará puestos de trabajo, lo que permitirá paliar los efectos en el paro que está generando la crisis.
-
25. "O subimos los impuestos o tenemos que cerrar la barraca"
-
26. No importa lo que ella le hubiera hecho antes, insultar a una mujer es violencia machista, que es lo que importa.
-
27. No es conveniente imputar a la infanta porque despertaría el morbo en la prensa y se consideraría un ataque a la corona.
-
28. No me extraña que Andalucía esté como está de subvencionada. Estuve en Sevilla el fin de semana pasado y te puedo asegurar que son todos unos vagos

-
29. Ya te digo yo la calidad que puede tener ese socialista siendo hijo de un falangista de los de arriba
-
30. Se debe reprobar este proyecto porque coincide con el deseo de los terroristas.
-
31. Todo el que tiene un poco de juicio sabe que la democracia es el mejor sistema de gobierno posible.
-
32. La mejor prueba de su inocencia es que a pesar de todos los ataques que ha sufrido nadie ha podido demostrar su culpabilidad.
-
33. Lleva toda la semana lloviendo, así que mañana ya toca buen tiempo
-
34. No se le debe apoyar la candidatura a presidente del partido porque causaría mala imagen, sus escándalos, aun no siendo ilegales, han saltado a la luz pública.
-
35. Debemos dejarle ir, puesto que a pesar de que no tiene coartada y de que todas las pruebas apuntan a que él lo hizo, ni aun juntándolas todas son determinantes. Prefiero que un culpable quede libre antes que un inocente quede culpable.
-
36. Querido amigo, te he apoyado en todo siempre, no te he abandonado nunca, tu testimonio es crucial, si testificas lo que sabes me hundirás. Yo no lo haría por ti, tú no debes hacerlo por mí.
-

37. Los ataques que ha recibido mi compañera periodista no se deben a sus errores, son fruto del machismo y de la envidia, se deben a que es una mujer en el periodismo deportivo, además hermosa e inteligente.

38. Reducir las aportaciones a la escuela pública es un retroceso, si se deja sin presupuesto a la educación pública estarán abocadas al cierre y sólo podrá recibir educación quien pueda pagar una colegio privado.

39. Ha hecho lo correcto, es lo que democráticamente se le ha encargado hacer.

40. Una definición inexacta puede dar lugar a conclusiones equivocadas.

41. Si pretendemos lograr que lo dudoso se vea cierto, hay que echar mano del razonamiento, aportando pruebas. Pero si los oyentes necesitan ser movidos más que enseñados, entonces se requieren además mayores dosis de elocuencia, y aquí son necesarias las súplicas e increpaciones, las incitaciones y apremios y todo otro recurso propio para conmover los ánimos.

42. Usted sin duda nos puede hablar horas y horas de las bondades de que salga adelante esta ley pero lo que realmente interesa es que nos cuente en qué le beneficia a usted que se apruebe.

43. Hay que ver esta película, está siendo un éxito de taquilla.

44. El que no apoye la manifestación por la igualdad de derechos y el libre comercio es porque es un sexista.

45. Puedo hacer lo que quiera con el bosque de mi finca porque es mío.

46. *"Los sentimientos influyen en la manera que tenemos de ver las cosas, con lo que para tomar decisiones adecuadas es necesario estar prevenidos del estado anímico en que nos hayamos."*

47. No puede haber sido un maltratador, si lo fuera constaría en los archivos de la policía.

48. La verdad es la verdad la diga Agamenón o su porquero

49. Es inconcebible que ustedes nos acusen de mala gestión habiendo sido ustedes los que han dejado el país en la bancarrota.

50. No tienes derecho a echarme a mí toda la culpa del accidente, el coche también es tuyo y tú también opinaste que era un despilfarro cambiar de ruedas.

Anexo 2. Hoja de respuestas

ESTO NO ES UN EXAMEN.

La prueba es anónima. Responde tranquilamente lo que mejor te parezca.

Escucha los párrafos que se te van a leer y responde si te parece que están bien o mal argumentados.

No se trata de que estés de acuerdo o no con lo que se concluye, sino de que te parezca que está bien o mal razonado.

Es decir que si estás de acuerdo con la conclusión pero te parece que está mal argumentado marca la casilla roja de "mal". Si estás en contra de la conclusión pero el argumento te parece razonable, marca la casilla verde de "bien"

¿La proposición nº... está bien o mal argumentada?

1	Bien	Mal
2	Bien	Mal
3	Bien	Mal
4	Bien	Mal
5	Bien	Mal
6	Bien	Mal
7	Bien	Mal
8	Bien	Mal
9	Bien	Mal
10	Bien	Mal
11	Bien	Mal
12	Bien	Mal
13	Bien	Mal
14	Bien	Mal
15	Bien	Mal
16	Bien	Mal
17	Bien	Mal
18	Bien	Mal
19	Bien	Mal
20	Bien	Mal
21	Bien	Mal
22	Bien	Mal
23	Bien	Mal
24	Bien	Mal
25	Bien	Mal

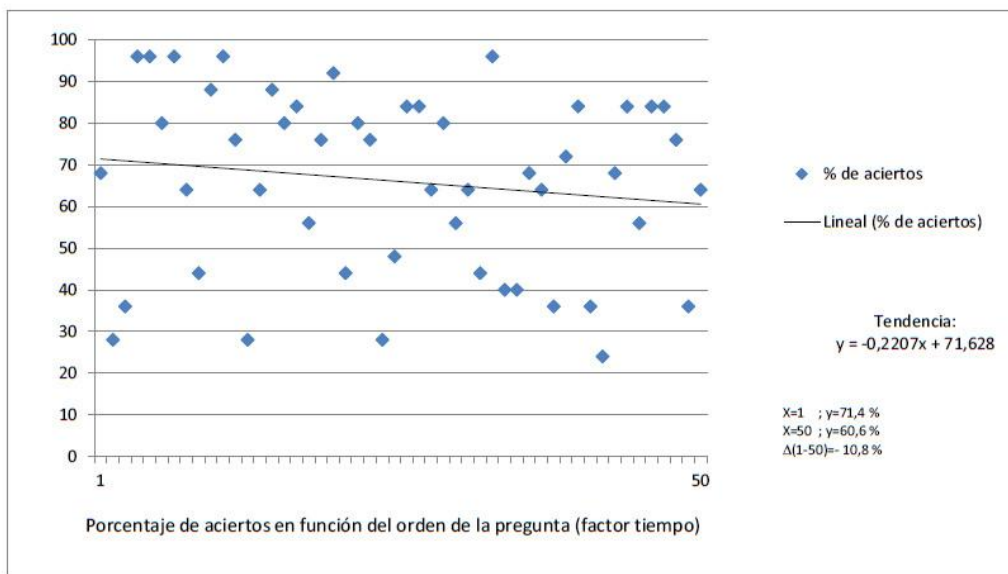
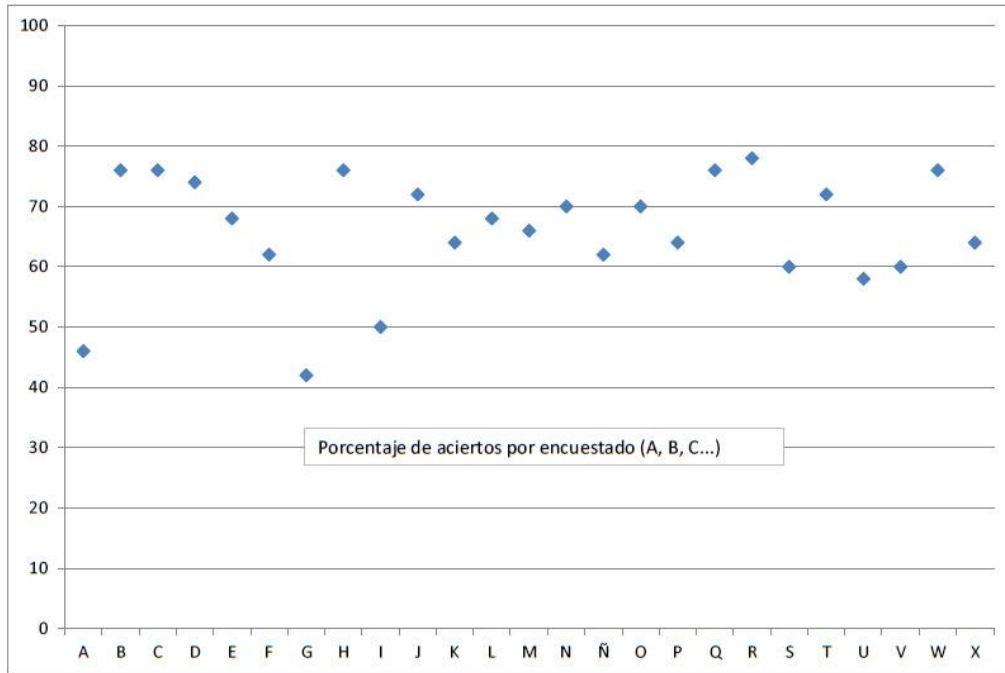
26	Bien	Mal
27	Bien	Mal
28	Bien	Mal
29	Bien	Mal
30	Bien	Mal
31	Bien	Mal
32	Bien	Mal
33	Bien	Mal
34	Bien	Mal
35	Bien	Mal
36	Bien	Mal
37	Bien	Mal
38	Bien	Mal
39	Bien	Mal
40	Bien	Mal
41	Bien	Mal
42	Bien	Mal
43	Bien	Mal
44	Bien	Mal
45	Bien	Mal
46	Bien	Mal
47	Bien	Mal
48	Bien	Mal
49	Bien	Mal
50	Bien	Mal

Anexo 3. Resultados

nº de pregunta	Alumnos encuestados: 25																										total	% de acierto
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X			
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	17	68
2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	28
3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	9	36
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	96
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	96
6	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	96
8	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	16	64
9	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	11	44
10	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	96
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76
13	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	28
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	64
15	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
18	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	56
19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	92
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	44
22	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76
24	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	28
25	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	48
26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
27	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
28	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	64
29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
30	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	56
31	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	64
32	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	44
33	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	96
34	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	40
35	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	40
36	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	68
37	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	64
38	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	36	
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	72	
40	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	84
41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	36	
42	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24	
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	68	
44	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84	
45	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	56
46	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
47	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
48	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76
49	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	36
50	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	64
Total	23	38	38	37	34	31	21	38	25	36	32	34	33	35	31	35	32	38	39	30	36	29	30	38	32	32		
% de acierto del alumno	46	76	76	74	68	62	42	76	50	72	64	68	66	70	62	70	64	76	78	60	72	58	60	76	64			

Anexo 3. Representaciones gráficas de porcentaje de aciertos

Media	66
Moda	76
Desviación estándar (aciertos por alumno)	9,64
Desviación estándar (aciertos por pregunta)	21,6



Anexo 3. Orden

% de acierto	Pregunta nº	Descripción	Orden acierto
96	4	Fumar no es tan malo	1
96	5	Medico y dieta	2
96	7	Lo dicen los periodicos	3
96	11	Examen y lactobacilo	4
96	33	La semana lloviendo	5
92	20	El príncipe de Asturias	6
88	10	Atenas clásica	7
88	15	Concurso de robótica	8
84	17	Oriente medio	9
84	26	Lo que ella hizo antes	10
84	27	Imputación morbosa	11
84	40	Control: definición inexacta	12
84	44	La igualdad de derechos	13
84	46	Control: el sentimiento y la visión	14
84	47	Los archivos policiales	15
80	6	Control: Tarta de manzana	16
80	16	Despido soez	17
80	22	Control: testimonio verdadero	18
80	29	Hijo de quien es	19
76	12	Control: universo e hidrógeno	20
76	19	Los puntos de travel	21
76	23	Ahorrar agua	22
76	48	Control: La verdad es la verdad	23
72	39	Encargo democrático	24
68	1	Si te esfuerzas...	25
68	36	El nunca lo haría	26
68	43	El éxito de taquilla	27
64	8	Control: Otras cultras	28
64	14	Probar el tabaco	29
64	28	Subvención andaluza	30
64	31	El juicio de los demócratas	31
64	37	Ataques a la periodista	32
64	50	Control: las ruedas	33
56	18	Control: explicación sencilla	34
56	30	El deseo de los malos	35
56	45	El bosque es mío	36
48	25	Cerramos la barraca	37
44	9	Etica del periódico	38
44	21	Suspensos y estudios	39
44	32	La prueba de la inocencia	40
40	34	Control: Escándalos legales	41
40	35	Control: Regla prudencial	42
36	3	Control: Los males morales	43
36	38	Aportaciones a la escuela	44
36	41	Control: Razón y emotividad	45
36	49	La bancarrota	46
28	2	El negocio va mal	47
28	13	Crisis y ambición	48
28	24	El museo	49
24	42	Lo que de verdad importa	50

Anexo 4. Presentación explicativa al alumnado

Noticias mediodía Cuatro

13 de septiembre de 2012



Enlace a video:

<https://www.dropbox.com/sh/gxh1dvmi2xsf3aq/4CA1Ry2BhA?m>

"Si es usted de los que leen las etiquetas de los envases sepa que tiene más posibilidades de no engordar"

- ¿No será que los que no quieren engordar miran más las etiquetas?
- ¿O es que el bollo tiene menos posibilidades de engordarte si te has leído su etiqueta?

"Si busca y encuentra información de los ingredientes conservará mejor la línea"

- ¿Es doble verdad por decir lo mismo dos veces?
- **Principio de orquestación.** La propaganda debe limitarse a un número pequeño de ideas y repetirlas incansablemente, presentarlas una y otra vez desde diferentes perspectivas, pero siempre convergiendo sobre el mismo concepto. Sin fisuras ni dudas.
(Joseph Goebbels, ministro de propaganda nazi)

"Un estudio americano en el que además ha participado la universidad de Santiago asegura que quienes leen las etiquetas nutricionales se mantienen más delgados"

- ¿Y quiénes somos nosotros, simples mortales, para poner objeciones a un estudio que se ha hecho en América? No importa quién lo haya hecho, siendo americano es irrefutable. Quien más quien menos conoce la universidad de Santiago, pero eso es algo secundario.
- Esto es una falacia Ad Verecundiam: Todo el mundo sabe... Hay que ser idiota para pensar que... Todo demócrata que se precie piensa que...

"Hemos descubierto que las mujeres que leen las etiquetas habitualmente tienen un peso 4 kilos menor que las que no lo leen"

- Flaco favor han hecho a esta investigadora relacionándola con esta noticia, ella sólo quería saber la relación existente entre la masa de un cuerpo y la frecuencia de lectura de etiquetas nutricionales: $dm=f(t)dt$
- Pero María cometió el error de dejar su estadística en manos de un periodista que a saber si hizo periodismo porque se le daban mal las matemáticas, validando la expresión de Mark Twain de que "hay mentiras, malditas mentiras y estadísticas", lo cual dijo no porque las estadísticas fuesen mentirosas sino porque hay que saber leerlas y cómo se han hecho para no incurrir en error.

"Las leen más las mujeres que los hombres y más en las zonas urbanas"

- ¿Será que hay más gente en las zonas urbanas?
- ¿O que hay más gordos en las zonas rurales?
- ¿O que en los pueblos hay más analfabetos?
- ¿O que las patatas salen de la tierra sin etiqueta y llegan a la ciudad empaquetadas?
- ¿Que en la urbe hay más gente y por eso el grado de preocupación por el aspecto aumenta proporcionalmente?
- ¿Por qué no hay "paridad"? ¿Será que las mujeres van más a hacer la compra o que se preocupan más por su físico?
- Etc. Etc. Etc.... "Mentiras, malditas mentiras y estadísticas"

"Aunque en España aun no son obligatorias, cada día son más los que en el super se dan a la lectura"

- No se veía a la reportera, pero es fácil imaginársela pensando en algún legislador cuando dice ese "aun".
- Y qué importante es que la gente lea, aunque sólo sean etiquetas nutricionales...
- Si es que además de la primera coerción tenemos el problema de la laxa definición. Esta claro, si todo lo legible es lectura, escritor será todo el que escriba...

Una vez analizada la noticia ¿Os parece fiable?

- Si en 42 segundos de una noticia sin importancia encontramos todo esto...

MUCHAS GRACIAS