

VALENCIA, 23 DE JUNIO DE 2017



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
FACULTAT DE FILOSOFIA I CIÈNCIES
DE L'EDUCACIÓ
MÁSTER EN PSICOPEDAGOGÍA
TRABAJO FIN DE MÁSTER

ANÁLISIS DEL MODELO MENTAL DE
TAREA EN CONTEXTOS DE LECTURA Y
CONTESTACIÓN A PREGUNTAS DE
APRENDIZAJE

AUTOR: MATÍAS DENIS CÁCARO
TUTORA: RAQUEL CERDÁN OTERO
CURSO: 2016/2017

Agradecimientos

Este trabajo no podría haberse llevado a cabo sin la participación desinteresada de los estudiantes y las estudiantes de los centros IES Ramón Llull de Valencia, IES Cabanyal de Valencia, IES Sant Vicent Ferrer de Valencia e IES Josep Segrelles de Albaida.

También es necesario agradecer a Carmen Meca, Orientadora en el IES Ramón Llull que nos puso en contacto con las tutorías de las unidades de 3ºESO del centro, así como con la orientadora del IES Sant Vicent Ferrer, quien a su vez nos pudo ofrecer el contacto con la tutoría de 3ºESO B.

En este aspecto, debemos agradecer la ayuda prestada por Inma Marqués, quien nos puso en contacto con Antoni Beltrán, tutor de 3º ESO A en el IES Cabanyal y, también, a algunos de los padres y madres del Alboraya UD infantil D por mostrar interés en ponernos en contacto con gente cercana que trabaja en el mundo educativo, así como a Laura Verena Schaefer por acudir en nuestra representación a un centro por cuestiones de organización y disponibilidad horaria.

Por último, es indispensable agradecer a Raquel Cerdán, tutora de este Trabajo Fin de Máster por todo su acompañamiento e implicación hasta el último momento y dando el máximo de sí a pesar de las dificultades de movilidad.

Resumen

El presente estudio analiza el modelo mental de tarea en contextos de lectura y contestación de preguntas de aprendizaje. Se creó una situación experimental en la que estudiantes de 3º de ESO de distintos centros eran divididos aleatoriamente en dos grupos tras la evaluación de la aplicación de la prueba de Comprensión Lectora, CompLEC (Tatay, Pelluch, Gámez, Giménez, Lloriá y Pérez, 2011) y una prueba de Conocimientos Previos (ERI-L). La situación experimental consistía en responder a 10 Preguntas Sobre la Pregunta (PSP) y 10 preguntas sobre textos (condición Task Model, TM) o en responder solo a 10 preguntas sobre textos (condición No Task Model, NTM).

Esta tarea fue llevada a cabo mediante la aplicación online “Read&Learn” (Vidal-Abarca, Martínez, Salmerón, Cerdán, Gilabert, Gil y Ferris 2011), en la cual se registraron las respuestas a los dos tipos de preguntas, además de obtener información sobre el tiempo de lectura, los movimientos en la lectura de los textos -que se presentan enmascarados- y de las modificaciones en la elección de las respuestas PSP. También respondieron a una prueba de Aprendizaje sobre los textos, que sirve para evaluar la memoria de trabajo y a un test de Carga Cognitiva en el que hicieron patente el grado de dificultad percibido tras realizar la tarea.

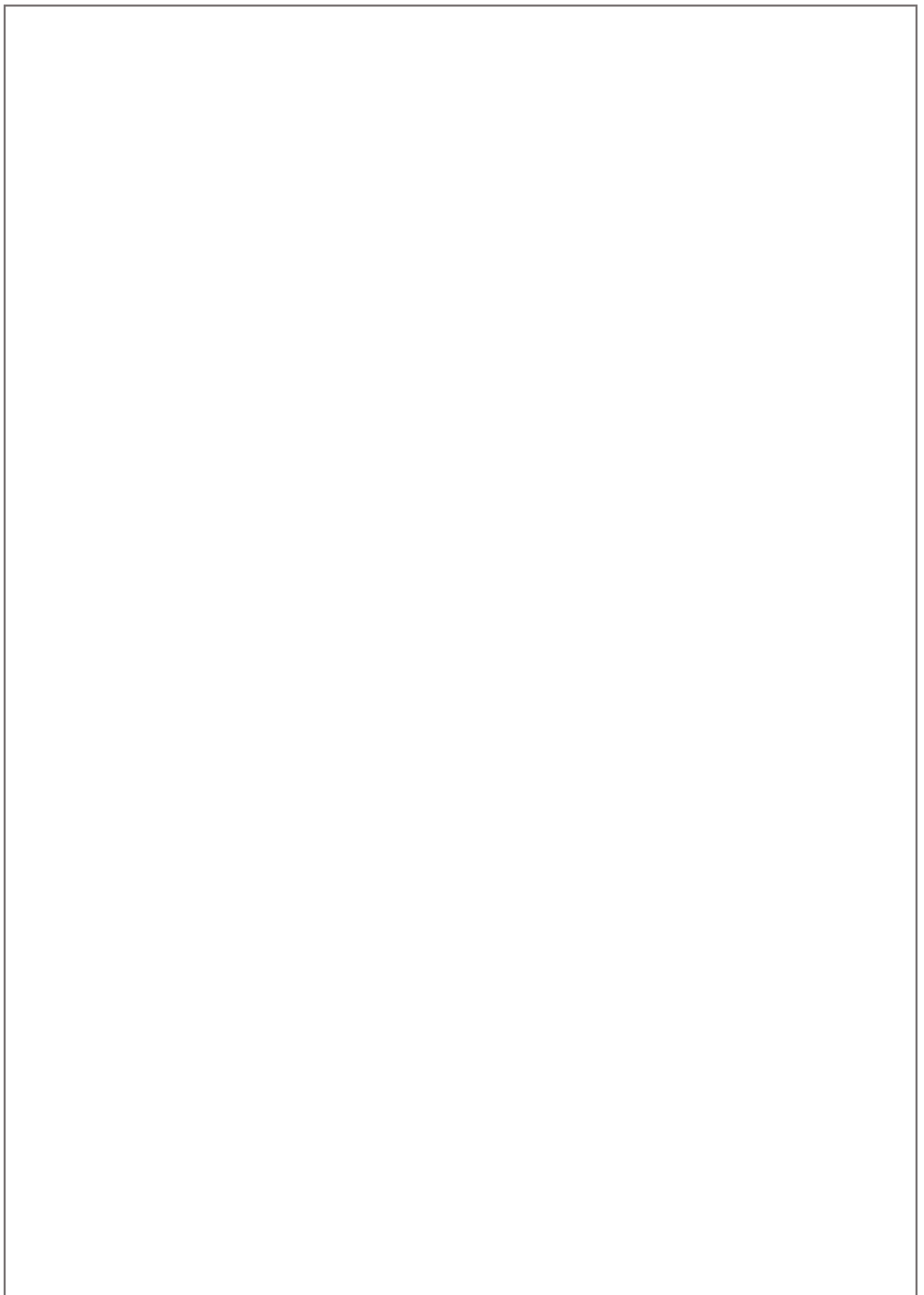
Se realizó un análisis de varianza multivariado con la finalidad de comprobar el efecto de las variables clasificatorias en medidas dependientes como son Total P, Aprendizaje y Carga Cognitiva y una correlación de Pearson para comprobar la relación entre todas las variables de la muestra, incluyendo la puntuación en la condición Task Model.

Los resultados obtenidos nos indican que los estudiantes con un nivel alto de Competencia Lectora respondieron mejor a la tarea sobre el texto, expusieron un nivel más alto de aprendizaje y percibieron un menor grado de dificultad sobre la tarea, así como que la comprensión correcta de la demanda de la tarea favoreció un alto nivel de Competencia Lectora, lo que significó un alto nivel de aprendizaje y una percepción baja de dificultad sobre la tarea.

Palabras claves: modelo mental de tarea, Task Model, No Task Model, Aprendizaje, Carga Cognitiva, Competencia Lectora.

Índice

1. Introducción	7
2. Referencias teóricas	8
a. Comprensión lectora y lectura orientada a tareas	8
b. Comprensión de documentos múltiples	10
c. Contestación a preguntas y dificultades en la comprensión de enunciados	12
3. Objetivo del estudio e hipótesis	15
4. Metodología de la investigación	16
a. Participantes	16
b. Materiales	17
i. Conocimientos previos	17
ii. CompLEC	18
iii. Read&Learn	19
iv. Aprendizaje	22
v. Carga Cognitiva	22
c. Procedimiento	23
i. Primera sesión	24
ii. Segunda sesión	25
iii. Corrección	31
iv. Extracción de datos “Read&Learn”	35
5. Análisis y resultados	39
a. Diseño experimental y variables analizadas	39
i. Análisis de varianza multivariado	39
ii. Análisis de correlaciones	43
6. Conclusiones y Discusión	47
i. Conclusiones	47
ii. Discusión	48
7. Referencias bibliográficas	50
8. Anexos	51



1. Introducción

Con el propósito de iniciar un camino investigador sobre la comprensión lectora y las dificultades en el aprendizaje referidas a esta temática, buscamos, a finales del año lectivo 2015- 2016, docentes investigadores de la Universidad de Valencia que pudieran guiar nuestro Trabajo Final de Master. Así fue, que nos encontramos con el grupo “ERI Lectura”, que es una estructura de investigación creada en la Universitat de València para promover la investigación en lectura y difundir los resultados de investigación de los grupos que la componen. Esta estructura ha desarrollado productos tecnológicos para investigar, evaluar y mejorar la competencia lectora, combinando investigación de laboratorio con instrumentos de análisis de procesos lectores e investigación aplicada en situaciones habituales de lectura.

Con el fin de profundizar en los estudios de ERI L, recurrimos a la lectura de sus artículos e investigaciones, las cuales resumimos en el segundo capítulo, denominado Referencias teóricas.

Dentro de su estructura de investigación, nos adentramos en la rama de comprensión lectora. Interesados específicamente en analizar el modelo mental de tarea en contextos de lectura y contestación a preguntas de aprendizaje nos proponemos objetivos y planteamos hipótesis, los cuales comentamos en el apartado tres.

En el apartado número cuatro se explican detalladamente todos los datos referidos a la metodología de trabajo. La investigación es de tipo cuantitativo experimental; para realizar el trabajo se creó una situación en la que participaron $n= 77$ estudiantes de 3º de ESO de distintos centros de la provincia de Valencia. El experimento fue llevado a cabo mediante la aplicación online “Read&Learn” (Vidal-Abarca et al., 2011), y también se respondió a una prueba de Aprendizaje sobre los textos, Conocimientos Previos, Comprensión Lectora (CompLEC) y a un test de Carga Cognitiva.

Para el análisis de los datos se realizó un análisis de varianza multivariado y una correlación de Pearson, los cuales se pueden ver en el apartado número cinco junto con los resultados obtenidos.

En el capítulo seis, se describen las conclusiones de la investigación y se mencionan algunos puntos de discusión

En los apartados, siete y ocho, se encuentran las referencias bibliográficas y los anexos.

2. Referencias teóricas

a. Competencia lectora y lectura orientada a tareas.

La sociedad actual se encuentra inmersa en la era de la información, en que accedemos de manera muy habitual y fácilmente a distintas situaciones de lectura. La era de la información lleva consigo cambios a niveles sociales, económicos y culturales, por lo que es necesario que las personas estemos adaptadas a este nuevo contexto.

A nivel cultural, y que influye en el nivel social y económico, uno de los mayores cambios se encuentra en la significatividad de la lectura. Según el informe del marco teórico PISA-2000, la Competencia Lectora actual es definida como “la capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar en la sociedad” (Tatay et al., 2011, pp. 808).

Mientras la destreza lectora era considerada “una capacidad desarrollada durante los primeros años escolares, consistente en la mera decodificación de textos” (OCDE, 2006 en Tatay et al., 2011, pp. 808), ahora es considerada como “un conjunto progresivo de conocimientos, habilidades y estrategias que los individuos desarrollan a lo largo de la vida en distintos contextos y con distintos propósitos” (OCDE, 2006 en Tatay et al., 2011, pp. 808).

Además, en estos nuevos contextos nos encontramos con la influencia diaria del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que lleva consigo la aparición de nuevas formas textuales y de múltiples documentos, lo que nos presenta el nuevo fenómeno de la multimodalidad. Según Britt y Rouet (2011 en Jerez, 2016), los textos electrónicos están cobrando vital importancia en la lectura habitual de jóvenes y adultos, lo que supone que los lectores deban incorporar a su repertorio nuevas prioridades y estrategias, pues en Internet se encuentra una ingente cantidad de información que exige una lectura rápida y, por ende, encontrar, extraer y valorar su veracidad (PISA, 2009 en Jerez, 2016). En este sentido, y parafraseando a Halpern (1989), Shetzer y Waschauer (2000), la criticidad se ha convertido en un requisito indispensable para tener una buena competencia lectora. (Jerez, 2016)

Con todo, debemos considerar, al menos, dos dimensiones psicológicas en la conceptualización actual de Competencia Lectora como son la comprensión y la autorregulación. A algunos de los procesos básicos que se le atribuyen a la comprensión de textos como el “parafraseo, la generación de diversos tipos de inferencias o la

elaboración de macro-ideas” (Graesser, Singer y Trabasso, 1994; Kintsch, 1998, van den Broek, Young, Tzeng y Linderholm, 1999 en Tatay et al., 2011, pp. 808), se le añade la necesidad de autorregular el proceso lectura.

Según Snow (2002 en Tatay et al., 2011, pp. 808), el momento actual provoca un cambio de paradigma en la definición de Competencia Lectora y es fundamental atender que en la nueva definición están incluidas “las características del lector, las del texto, el contexto sociocultural del lector y las actividades de comprensión empleadas” que determinarán el proceso final y el nivel de competencia.

Si el paradigma sobre Competencia Lectora ha cambiado, resulta obvio que los instrumentos de diagnóstico individual deben experimentar una adaptación a los nuevos requerimientos. Con el objetivo de adaptar los materiales a estas nuevas capacidades, el grupo de investigación de la Universitat de València ERI-L dirigido por Eduardo Vidal-Abarca ha diseñado la “Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria” (CompLEC), la cual se ha elaborado siguiendo el marco teórico del informe PISA-2000 y las definiciones de lectura de Rouet (2006) y Snow (2002).

Este marco teórico al que aludimos considera tres aspectos básicos para “evaluar cómo los lectores comprenden y utilizan aquello que leen” (Tatay et al., 2011, pp. 809). Los tres aspectos básicos son: para qué leer, qué leer y dónde se lee. (Tatay et al., 201, pp. 809). En cuanto a los propósitos de lectura, PISA se centra en “acceso y adquisición de información (...) integración (...) y reflexión-evaluación sobre la información del texto”. También, diferencia entre “textos continuos”, compuestos por oraciones y organizados en párrafos que precisan de una lectura secuencial; y “textos discontinuos” que no presentan la información de forma secuenciada ni progresiva sin precisar una lectura lineal. (Tatay et al., 2011, pp. 809).

Por último, PISA defiende la importancia de que el lector sea competente en, al menos, cuatro situaciones de lectura diferentes: 1) públicas, 2) educativas, 3) privadas o personales y 4) ocupacionales. (Tatay et al., 2011, pp. 809).

Conforme a toda esta información, aparece el concepto de “lectura orientada a tareas”, que, según Vidal-Abarca, Mañá y Gil (2010 en Tatay et al., 2011, pp. 809) es “entendido como la actividad cognitiva que tiene lugar cuando los lectores leen uno o más documentos con un propósito concreto, para el cual los textos disponibles son una fuente crucial de información”.

En este tipo de lectura, según McCrudden y Schraw (2007 en Tatay et al., 2011, pp. 809) “la información textual pertinente para resolver la tarea de lectura es relevante para el lector” y las estrategias de autorregulación que suponen una toma de decisiones estratégicas resultan imprescindibles.

Si repasamos los instrumentos de diagnóstico individual anteriores a CompLEC, una de las limitaciones señalada es la carencia de un marco teórico que fundamente su diseño. Así pues, según Martínez, Vidal-Abarca, Sellés y Gilabert (2008 en texto Tatay et al., 2011, pp. 809) la prueba TALE 2000 (Urío, Toro y Cervera, 2000) o el Test ECL 1 y 2 (de la Cruz, 1997) carecen de criterios de construcción y validación de ítems, mientras que PROLEC y PROLEC-SE han sido eficaces y elaborados desde una base teórica explícita que parte de un modelo cognitivo procesual “que demandan a los estudiantes leer textos para responder a preguntas literales e inferenciales con formato abierto”. (Tatay et al., 2011, pp. 809).

Sin embargo, PROLEC y PROLEC-SE presentan algunas insuficiencias para diagnosticar en la definición de Competencia Lectora actual, tales como la focalización en competencias necesarias para comprender un texto, pero no para utilizar múltiples documentos y que no abarcan la diversa variedad de situaciones de lectura que PISA cita en su marco teórico. (Tatay et al., 2011).

CompLEC se presenta como “una herramienta válida y fiable para el diagnóstico individual” basado en PISA y en la lectura orientada a tareas, “como base para la prevención y optimización de la competencia lectora”, “como una técnica orientativa para los y las estudiantes” y su autorreflexión y “como un instrumento de investigación” (Tatay et al., pp. 812).

b. Comprensión de documentos múltiples.

Con el cambio de paradigma que ha vivido nuestra sociedad, los estudiantes y las estudiantes están expuestos a una multiplicidad de fuentes informativas y de tareas que requieren trabajar técnicas de selección, de organización, de procesamiento y de integración de la información para cumplir con sus propósitos en los distintos ámbitos diarios. (Cerdán, 2005 en Jerez, 2016).

La mejora de la Competencia Lectora se convierte en un pilar fundamental debido a las nuevas demandas cognitivas y metacognitivas que requiere la lectura y las actividades

derivadas de ésta como la identificación de información relevante, participar activamente en el texto realizando inferencias, u obtener información de la memoria a largo plazo para integrarla en nuevas ideas que se presentan. (Baker y Brown, 1984; Borkowski y Turner, 1990; Körtel y Schneider, 1992, en Jerez, 2016).

En el campo del aprendizaje, trabajar deliberadamente y controlando el conocimiento cognitivo y metacognitivo en el uso de la lectura y en las tareas que derivan de la misma, son actividades que requieren mucho esfuerzo (Flavell, Miller y Miller, 1993 en Jerez, 2016) y benefician más el aprendizaje (Cerdán y Vidal-Abarca, 2008). Por ejemplo, Rouet, Vidal-Abarca y otros (2001) encontraron que las preguntas difíciles promueven una revisión e integración más costosa, por lo que utilizan más tiempo de ejecución, mientras que las preguntas fáciles se responden con un patrón de búsqueda y memorización.

Según Goldman (1997) y Kintsch (1998) (en Cerdán y Vidal-Abarca, 2008), la creación de ideas coherentes requiere de actividades mentales que sirvan para establecer conexiones entre las distintas unidades de información, como ocurre con las inferencias. Además, el propio Goldman junto a otros autores (1998, en Cerdán y Vidal-Abarca, 2008) encontraron que la cantidad de tiempo que se accede a las oraciones es un predictor importante para ver cómo los estudiantes entienden los diversos textos. En esta línea, Marnes y Hoyes (1996) encontraron una correlación entre el tiempo de lectura e integración de ideas.

Siguiendo la idea de Marnes y Hoyes, Goldman (2004 en Cerdán y Vidal-Abarca, 2008) encontró que los buenos aprendices producen más autoexplicaciones en documentos relevantes y que mediante los comportamientos de lectura y su medición -relectura, lectura lenta y concentración de ideas relevantes- se observa el proceso de integración.

Estos procesos pueden mejorar con tareas que hagan que los estudiantes conecten distintas piezas de información porque requieren mayor esfuerzo que se traduce en mayor aprendizaje. Por ejemplo, Wiley y Voss (1999) explicaron, tras la manipulación de una actividad, que escribir argumentos hace que se establezcan mayores conexiones entre ideas, lo que produce a su vez mayor integración de ideas que resultan más beneficiosas por la relación de inferencias y la resolución de problemas que suponen.

El trabajo con múltiples textos -según el marco de lectura PISA (2009) son aquellos generados de forma independiente, que tienen sentido por separado y la relación entre

textos puede ser complementaria o contradictoria- se presenta como una oportunidad relevante de cambiar el paradigma de aprendizaje en pro de lograr una Competencia Lectora eficaz en nuestros días.

Añaden Cerdán et al (2007) que los estudiantes que resuelven preguntas difíciles -que requieren integración de ideas- conectan y revisan más unidades de información relevante, mientras que estudiantes con preguntas más fáciles -que requieren parafraseo- se centran en localizar las unidades textuales de información, lo que pone de manifiesto el tipo de aprendizaje memorístico muy distinto al aprendizaje integrador necesario para una mayor Competencia Lectora.

Este aprendizaje integrador parece ser uno de los procesos centrales en la lectura de varios documentos y ayuda en la construcción de una representación mental coherente que requiere un papel activo del lector o lectora.

c. Contestación a preguntas y dificultades en la comprensión de enunciados.

La lectura y la respuesta son actividades que se utilizan en el aprendizaje. Además, con la exposición a la multimodalidad textual mientras resolvemos una tarea estamos exponiéndonos a la práctica de la lectura orientada a tareas. (Llorens y Cerdán, 2012).

Para responder a este tipo de tarea en la que el lector interactúa con el texto (Llorens y Cerdán, 2012), es necesario activar estrategias específicas de procesamiento para captar la información, estrategias de respuesta y comprometerse a buscar más información en otros textos y en nuestra memoria si es necesario. (Cerdán, Gilabert y Vidal-Abarca, 2013). Esto se realizará con mayor calidad y precisión en la medida en que se entienda la demanda de la tarea, por lo que identificar la demanda de la tarea está directamente relacionado con el aprendizaje, la respuesta de las preguntas sobre un texto y la percepción de dificultad. (Cerdán, Vidal-Abarca, Rouet y Giménez, en preparación).

Desde la lectura orientada a tareas, el proceso de comprensión de las demandas de la tarea y el establecimiento de metas se denomina “construcción del modelo mental de tarea”. (Llorens, y Cerdán, 2012, pp. 2).

Rouet (2006 en Cerdán, Gilabert y Vidal-Abarca, 2013) propuso el modelo TRACE (Task-based Relevance and Content Extraction) mediante el cual el lector pone en marcha un proceso cíclico que se inicia en el modelo mental de las demandas de la tarea y

construye un modelo mental incluyendo la pregunta y las acciones para resolverla (Llorens y Cerdán, 2012) Los pasos que sigue el modelo TRACE son los siguientes:

- 1- Comprender las demandas de la tarea.
- 2- Construir un modelo de tarea que incluya el conjunto de acciones necesarias para completarla con éxito.
- 3- Determinar si es necesaria una búsqueda de información externa.
- 4- Si se opta por una búsqueda externa, inspeccionar la fuente documental seleccionando el contenido relevante para la tarea.
- 5- Examinar el contenido.
- 6- Valorar la relevancia del contenido.
- 7- Actualizar el modelo mental interno de respuesta.
- 8- Comprobar si este modelo se ajusta a las especificaciones de la tarea.
- 9- Reiniciar el ciclo de nuevo en caso negativo.

Por tanto, es posible que los estudiantes y las estudiantes busquen y seleccionen información adecuadamente, pero que su problema radique en la comprensión inicial de la tarea. Este modelo clarifica dos componentes para evaluar el modelo mental de tarea: 1) Núcleo de la tarea, referido a la información de necesaria recuperación para resolver la tarea; 2) Proceso que requiere la tarea que se concreta en las acciones necesarias para recuperar la información. Ambos tienen un importante impacto en la comprensión y selección de la información. (Llorens y Cerdán, 2012).

Aquí es, pues, donde aparecen las diferencias individuales entre personas. Algunos estudios previos señalan que los lectores de bajo nivel tienen mayores dificultades para comprender preguntas, lo que repercute en el procesamiento de la información. Por ejemplo, Vidal-Abarca (en Llorens y Cerdán, 2012), usando el paradigma del error de Otero (2002), obtuvo que los estudiantes con una buena comprensión detectaban mejor el número de inconsistencias en el enunciado de la pregunta y obtenían mejor rendimiento que los estudiantes con peor nivel. Se vinculó el procesamiento de la pregunta y el texto, pero no se distinguió entre componentes del modelo mental de tarea y sus dificultades.

Por otra parte, Cerdán (en Llorens y Cerdán, 2012), obtuvo que la autoexplicación de cada pregunta después de leer el texto y antes de buscar la información benefició a estudiantes con buen nivel de comprensión, quienes realizaban mayor número de inferencias. Sin embargo, limitó el rendimiento de los estudiantes con un bajo nivel de

comprensión, que incluyeron malinterpretaciones e ideas irrelevantes debido al solapamiento semántico (Cerdán, Gilabert y Vidal-Abarca, 2011). Para revertir esta situación, decidieron presentar a los estudiantes un parafraseo del enunciado y pasos para resolver la tarea, hecho que ayudó a los estudiantes de peor nivel, aunque no ha servido para distinguir la influencia por separado del núcleo y del proceso, pero sí para sentar las bases del desarrollo de una medida directa de la comprensión.

Esta medida directa de comprensión, desarrollada por Cerdán y colaboradores (Llorens y Cerdán, 2012), ha combinado ambos estudios que conectan directamente con la evaluación dinámica basada en la instrucción y la retroalimentación (Lidz y Elliot, 2000 en Llorens y Cerdán, 2012), más precisa que los test estáticos y aplicada con éxito para obtener información sobre mecanismos cognitivos que explicarían las mejoras en Competencia Lectora (Navarro y Mora, 2012 en Llorens y Cerdán, 2012).

Para poder capturar la construcción del modelo mental de tarea se utilizó Read&Answer -que derivó en la aplicación online Read&Learn-.

Read&Answer es un programa que simula situaciones de lectura en papel en que el lector lee uno o más documentos para realizar una tarea específica como la respuesta a unas preguntas de un texto, elaborar un ensayo sobre diversos textos o actividades similares. Su utilidad se basa en el registro y el análisis de la interacción entre el lector y el documento (<http://lectura.uv.es/#> consultada 14/06/17).

3. Objetivo del estudio e hipótesis

El objetivo de este estudio es analizar el modelo mental de tarea en contextos de lectura y contestación de preguntas de aprendizaje.

Siguiendo el modelo TRACE que propuso Rouet (2006, en Cerdán, Gilabert y Vidal-Abarca, 2013) en que comprender las demandas de la tarea y construir un conjunto de acciones necesarias para completarla con éxito constituyen los dos primeros pasos, se programa la aplicación online Read&Learn para llevar a cabo una lectura orientada a tareas en que se evalúa el núcleo de la tarea y el proceso que requiere la tarea, ambos con un importante impacto en la comprensión.

Todo esto queda concretado en los estudiantes y las estudiantes que realizan la tarea con la condición Task Model, que a diferencia de la condición No Task Model, deben responder, en primera instancia y sin poder releer los textos, a una Pregunta sobre la pregunta (PSP) para verificar que han comprendido correctamente qué demanda la tarea. Una vez respondida esta primera pregunta, de igual manera para ambos grupos, podrán responder la pregunta sobre el texto, también sin posibilidad de releer el texto.

A causa de la creación de estos dos grupos creados aleatoriamente y que están compuestos por lectoras de alto nivel y lectoras de bajo nivel, podremos analizar las diferencias individuales entre personas sin que el propio nivel sea un condicionante, es decir, podremos comparar personas de alto nivel con TM junto a personas de bajo nivel con TM que nos sirva para verificar o refutar nuestra hipótesis.

Dicha hipótesis tiene que ver con la relación directa que pueda guardar la demanda de la tarea con el aprendizaje, la respuesta de las preguntas sobre el texto y la percepción de dificultad que verifiquen que los estudiantes y las estudiantes busquen y seleccionen información adecuadamente, pero que su problema radica en la comprensión inicial de la tarea.

Así pues, postulamos que: a) una buena comprensión de la demanda de la tarea se verá reflejado de manera positiva en el aprendizaje; b) una buena comprensión de la demanda de la tarea se verá reflejado de manera positiva en las respuestas a las preguntas sobre el texto, por lo que se obtendrá mayor puntuación; c) una buena comprensión de la demanda de la tarea se verá reflejado directamente en el grado de dificultad que perciban los y las estudiantes.

4. Metodología de la investigación

a. Tipo de Investigación

La metodología que utilizamos para esta investigación es de tipo cuantitativo experimental que nos permite establecer relaciones de causa-efecto entre las variables cualitativas y cuantitativas las cuales describiremos posteriormente.

b. Participantes

En este estudio participaron, finalmente, setenta y siete (n=77) estudiantes de 3º ESO de distintos centros educativos de la provincia de Valencia, tales como el IES Josep Segrelles de Albaida, el IES Ramón Llull de Valencia, el IES Cabanyal de Valencia y el IES Sant Vicent Ferrer de Valencia.

Sobre el contexto social de los distintos IES, la mayor diferencia se produce en su localización. Mientras el IES Ramón Llull, el IES Cabanyal y el IES Sant Vicent Ferrer están situados en Valencia, el IES Josep Segrelles está situado en Albaida (Valencia), lo que supone una ligera reducción de ratio, mayor control de asistencia y menor influencia de distractores sociales.

Todos los centros, de titularidad pública, reciben en sus aulas, por lo general, personas con un entorno familiar situado en la clase media-baja, pero que, aunque no ha sido demostrado con un estudio sociodemográfico, no tienen problemas para acceder a los recursos didácticos y, de manera generalizada, los entornos familiares son capaces de monitorizar y participar en el proceso de aprendizaje por su nivel de estudios secundarios o, incluso, superiores. En la *Tabla 1* encontramos el número de personas participantes por centro y por clase.

Tabla 1. Muestra por centro

Centro Educativo	Curso	Número de estudiantes
IES Josep Segrelles	3º B	n= 15
IES Ramón Llull	3º A	n= 11
	3º B	n= 5
	3º PMAR	n= 10
IES Cabanyal	3º A	n= 20
IES Sant Vicent Ferrer	3º A	n= 16
Total		n= 77

La asignación a las condiciones de la investigación se realizó aleatoriamente tras la extracción de los resultados de la primera fase de la investigación, la cual consistía en un test Competencia Lectora llamado “CompLEC” y que analizaremos posteriormente, y la ordenación de mayor a menor de estos resultados.

Deberíamos tener una muestra prácticamente similar en ambas condiciones, pero ha habido situaciones que no se han podido controlar como la ausencia por parte de algunos y algunas estudiantes a la segunda fase por diversos motivos.

La diferencia entre estudiantes a causa de la condición se hace patente en la contestación a diez (10) preguntas sobre el texto y a diez (10) preguntas sobre la pregunta (PSP) para las personas asignadas en Task Model (TM) y en la contestación, únicamente, a diez (10) preguntas sobre el texto para las personas asignadas en No Task Model (NTM) en la prueba de “Read&Learn”, de la cual ofreceremos información en el apartado correspondiente.

c. Materiales

Para analizar la consecución de los objetivos planteados en esta investigación, hemos utilizado distintos materiales, todos ellos creados por Cerdán et al., pertenecientes a ERI Lectura de la Universitat de València y utilizados en las distintas líneas de investigación que tienen abiertas en el estudio de la Competencia Lectora con Eduardo Vidal-Abarca como director. En nuestro caso, vamos a analizar el modelo mental de tarea en contextos de lectura y contestación a preguntas de aprendizaje con múltiples documentos siguiendo los supuestos del marco teórico de PISA-2000. Para tal cometido, trabajaremos con el conjunto de pruebas que explicamos a continuación:

i. Conocimientos previos

El primer instrumento que utilizamos es una prueba de Conocimientos Previos (Anexo I) sobre publicidad con 25 ítems y con 3 posibilidades de respuesta cerrada, los cuales son Verdadero, Falso y No sabe (NS). Este instrumento contiene preguntas sobre aspectos publicitarios que vivimos de manera cotidiana, como la colocación de artículos en los comercios, los mensajes que transmiten los anuncios publicitarios, la influencia de aspectos emocionales a través de los anuncios, el reconocimiento de marcas y el consumo crítico de los mensajes publicitarios.

La puntuación máxima que se puede obtener es de 25 puntos, dotando a cada pregunta con el valor de 1 punto si es correcta ó 0 puntos si es incorrecta. El criterio de corrección está elaborado por el grupo ERI-L de la Universitat de València.

ii. CompLEC

Tras los Conocimientos Previos, el segundo instrumento que utilizamos fue la prueba de competencia lectora CompLEC (Anexo II). Con esta prueba se pretende estimar el efecto de la competencia lectora en comprensión de textos múltiples y la contestación a preguntas sobre el texto.

CompLEC está compuesto por cinco textos de diversas características “elaborados de acuerdo a los supuestos del marco teórico de PISA-2000” (Tatay et al., 2011 pp. 810); tres de ellos son textos continuos y dos, discontinuos.

Por lo que respecta a los textos continuos, “El lenguaje de las abejas” y “Siéntese en sillas adecuadas” son de carácter expositivo, con una presentación mediante tres columnas que emulan el formato de los periódicos. El tercer texto continuo, “Energía nuclear” es argumentativo y presenta dos columnas con las opiniones distintas de dos personas sobre el mismo tema. Estos textos tienen una longitud que oscila entre las 274 y las 426 palabras.

En cuanto a los textos discontinuos, “El calentamiento global” se presenta con un párrafo de 130 palabras y dos gráficos de ejes cartesianos, y “Accidentes de tráfico” se presenta con un párrafo introductorio y un diagrama jerárquico con cinco niveles y dos notas a pie de página.

Además de la diversidad de características que ofrecen los textos, en su composición se ofrece una variedad de oportunidades de lectura siguiendo el marco teórico PISA-2000, por lo que podemos observar que entre los distintos textos está la simulación de hojas informativas, como ocurre con “Siéntese en sillas adecuadas”, dos artículos de opinión como es el caso de “Energía nuclear” y textos que podrían pertenecer a unidades didácticas como “El lenguaje de las abejas” y “El calentamiento global”.

La lectura de estos textos va acompañada de 20 preguntas que se clasifican en tres categorías “según los tres aspectos básicos de la competencia lectora que evalúa PISA”. (Tatay et al., 2011, pp. 810)

Estas tres categorías son a) las preguntas de recuperación de información, donde podemos encontrarnos con cinco y consisten en identificar datos aislados, como por ejemplo “Una abeja exploradora ha encontrado alimento en dirección opuesta al sol ¿Cómo indicará la abeja a sus compañeras la dirección donde se encuentra el alimento?” (Texto “El lenguaje de las abejas”); b) las preguntas de integración, que son diez y requieren los mecanismos de síntesis, relación de ideas o realización de inferencias. Por ejemplo “¿Crees que los científicos tienen razones para relacionar la quema de combustibles orgánicos con el aumento de temperatura en la Tierra? (Para responder a esta pregunta tendrás que combinar información tanto de la gráfica 1 como de la gráfica 2)”. (Texto “Calentamiento global”); y c) las preguntas de reflexión sobre la forma del texto y el contenido, que son cinco y precisan evaluar algún aspecto del texto como es el caso de “¿Crees que los científicos tienen razones para relacionar la quema de combustibles orgánicos con el aumento de temperatura en la Tierra? (Para responder a esta pregunta tendrás que combinar información tanto de la gráfica 1 como de la gráfica 2).” (Texto “Accidentes de tráfico”).

De estas veinte preguntas, las respuestas se ofrecen con un formato de elección múltiple en el caso de diecisiete con cuatro alternativas y tres con un formato de respuesta abierta que requieren una respuesta breve por parte de los y las estudiantes.

En el caso de las diecisiete preguntas de elección múltiple, solo una alternativa es correcta, por lo que supone 1 punto si es correcta y 0 si es incorrecta. En el caso de las tres preguntas abiertas se debe responder con un concepto conciso, siendo la puntuación de las tres de 1 punto si es correcta, 0 si es incorrecta o .5 en el caso de la pregunta 2 del texto “Calentamiento global” por la interpretación de los datos del gráfico. Ejemplo: “Aproximadamente, ¿cuántos años pasaron desde que se empezó a quemar petróleo para ser usado como combustible hasta que se empezó a utilizar el gas?” Respuesta: 30 años – 1 punto; 3 años – .5 puntos. La puntuación total en esta prueba puede ser de 20 puntos.

iii. Read&Learn

Read&Learn, según el grupo de investigación ERI-L (<http://lectura.uv.es/#>, consultado 09/06/17) “es una herramienta para diseñar y aplicar experimentos orientados a estudiar los procesos lectores en un entorno de tarea que incluya la lectura del texto y la respuesta a preguntas”. Gracias a la posibilidad de diseño de tareas, algunas de las características que pueden configurarse son el enmascarado del texto, la disponibilidad o no del texto al

responder las preguntas, el formato de las preguntas (abiertas, selección en el texto o elección múltiple) y ofrecer feedback sobre la respuesta indicando si es correcta/incorrecta y una explicación.

Por tanto, sirve para ofrecer información online acerca de las decisiones que toman los lectores en la búsqueda de información para responder preguntas sobre un texto y el tiempo de lectura de las distintas proposiciones y su efectividad. (Vidal-Abarca et al., 2011). Todo este proceso de lectura y respuesta junto con el tiempo de ejecución queda registrado en una secuencia, de la cual hablaremos cuando nos refiramos al proceso de corrección de esta prueba.

La herramienta Read&Learn se desarrolló a partir de Read&Answer, una aplicación específica diseñada para estudiar los procesos de lectura orientada a tarea basada en las actividades de lectura, búsqueda de información y respuesta a preguntas. Con esta se obtiene información acerca de cómo los lectores procesan la información y de sus estrategias lectoras. Además, Read&Answer puede ser usado como una alternativa para controlar el movimiento de los ojos a lo largo de la lectura (Vidal-Abarca et al., 2011).

En nuestro estudio, Read&Learn nos sirvió para trabajar con la disponibilidad de los textos, con los movimientos intratexto a lo largo de la lectura gracias al enmascaramiento de los párrafos y con la condición TM o NTM -pregunta sobre la pregunta más pregunta sobre el texto o solo pregunta sobre el texto-, algo que explicaremos posteriormente.

Según la configuración de la aplicación online para este estudio, Read&Learn presenta a todos y todas las estudiantes tres textos relacionados con la publicidad y un número determinado de preguntas según la condición experimental, la cual puede ser Task Model (TM) presentando diez preguntas sobre el texto y diez preguntas sobre la demanda de la tarea (PSP), o No Task Model (NTM) presentando diez preguntas sobre el texto. (Anexo III).

El primer texto, titulado “¡Compra ya!”, es de 723 palabras, continuo, dividido en párrafos, que trata sobre los mensajes publicitarios y elementos como los colores que se incluyen para atraernos hacia la compra de determinados productos, aunque no sean de crucial necesidad, todo ello mediante el juego con nuestras emociones. El segundo texto, titulado “Las claves del neuromarketing”, tiene 1007 palabras, es continuo, dividido en párrafos y el tema que atiende es cómo influye la imaginación y las emociones a la hora de adquirir ciertos productos a partir de los anuncios publicitarios. El tercer texto, “La

compra de productos de marca”, contiene 795 palabras, es continuo, dividido en párrafos, y su temática es el reconocimiento de marcas a través de la carga emocional en la publicidad.

Por lo que respecta a las preguntas, como ya hemos adelantado, el número y su tipología varía entre la condición experimental TM y NTM, asignada aleatoriamente.

Las preguntas de la condición TM son diez con un formato de respuesta de elección múltiple entre tres opciones en la que solo una es correcta. Estas preguntas suponen una pregunta sobre la pregunta (PSP) “que demandan a los estudiantes informar sobre lo que requiere cada pregunta” (Llorens y Cerdán, 2012, pp. 4) y están diseñadas para “evaluar de forma directa la comprensión de las demandas de las preguntas sobre el texto” (Llorens y Cerdán, 2012, pp.4).

Este tipo de evaluación, una evaluación que “está en la línea de propuestas actuales de evaluación dinámica donde evaluación e intervención quedan integradas” (Lidz y Elliott, 2000 en Llorens y Cerdán, 2012, pp.12), sirve para “captar el modelo mental de tarea que generan los lectores cuando se enfrentan a preguntas sobre un texto en lectura-orientada-a-tareas” (Vidal-Abarca, et al., 2010 en Llorens y Cerdán, 2012, pp. 12).

La puntuación máxima que se puede obtener en estas preguntas es de 10, con 1 punto para cada respuesta correcta y 0 para cada respuesta incorrecta. La corrección es automática y se encuentra registrada en las secuencias, aspecto que veremos en el apartado de procedimiento.

En cuanto a las diez preguntas correspondientes a los textos que se presentan en ambas condiciones -TM y NTM-, son de respuesta libre por lo que se ha creado unos criterios de corrección (disponibles en rúbrica, anexo III) adaptados a la metodología habitual de lectura-respuesta en las aulas, es decir, a una pregunta responder sin añadir una analogía, por ejemplo.

En algunos casos, las respuestas que se requieren son totalmente conceptuales y concisas (pregunta 1: ¿Qué dos tipos de mensajes publicitarios distinguió el semiótico de la publicidad Georges Péninou?); en otros casos son de carácter más procedimental y se corrigen en base a la interpretación y la inferencia de ideas a partir de los textos (pregunta 2: ¿Podrías dar algún ejemplo de cómo emplear técnicas de neuromarketing en nuestra vida diaria para conseguir trabajo, hacer amigos o ligar?).

A partir de ahí, hemos graduado las posibles respuestas con indicadores creados tras un primer análisis de las respuestas que se ofrecían y que distan en varios aspectos a los creados por Cerdán como la flexibilidad en la respuesta, ya que Cerdán preveía la respuesta mediante un concepto y un ejemplo, aspecto que hemos modificado por falta de hábito por parte de los y las estudiantes.

La puntuación máxima que se puede obtener es de 10 puntos, obteniendo en cada una de las preguntas una puntuación que oscila entre el 1 y el 0 -de 0.25 en 0.25- según el contenido de la respuesta y en consonancia con los criterios de corrección creados.

En síntesis, tras la asignación a las distintas condiciones posibles -TM o NTM-, los estudiantes y las estudiantes asignados a TM podrán obtener 20 puntos de los cuales 10 pertenecerán a las preguntas sobre el texto y 10 a las preguntas sobre las preguntas (PSP), mientras que los y las estudiantes asignados a NTM podrán obtener 10 puntos referentes a las preguntas sobre el texto.

iv. Aprendizaje

Otra prueba que se aplicó es un test de aprendizaje. Ésta consiste en treinta ítems sobre la tarea inmediatamente finalizada para ver la capacidad de aprendizaje.

Las preguntas que aparecen en este test tienen una relación directa con el contenido de los textos disponibles en la aplicación online “Read&Learn”. El formato de respuesta es de elección múltiple con tres posibilidades: Verdadero, Falso o No sabe (NS).

La puntuación de cada ítem es de 1 punto si es correcta y 0 si la opción marcada es incorrecta. La puntuación total que se puede obtener es de 30 puntos y la prueba junto a su corrección se encuentra en el Anexo IV.

v. Carga cognitiva

El último test que forma parte de nuestro estudio es de Carga Cognitiva de Cerdán, Leppink y Candel (en preparación).

El objetivo de esta prueba es recoger y analizar la percepción sobre la tarea llevada a cabo. Contiene doce indicadores relacionados con la lectura y respuesta de la tarea realizada en el que cada estudiante puntuará indicador por indicador el grado de dificultad o esfuerzo que haya percibido.

Este grado de dificultad o esfuerzo percibido se encuentra en una escala que va de 0, cuyo significado es nada, hasta 10, cuyo significado es “completamente”. Por tanto, con estos indicadores se puede entender si la percepción de dificultad o esfuerzo ha sido alta -en el caso de 10- o ha sido baja -en el caso de 0-.

La puntuación máxima que se puede obtener es de 120, lo que significaría que la carga cognitiva ha sido muy elevada. La prueba se encuentra en el anexo V.

d. Procedimiento

La aplicación experimental se realizó en dos días distintos (véase *Tabla 2*) en sesiones de 55 minutos. En el caso de la segunda sesión, se intentó programar en un horario anterior a la hora del patio para aprovechar ese espacio de tiempo sin entorpecer horas lectivas de otras asignaturas. Además, la predisposición de algunos centros era condicionada a que se realizara en horario de tutoría, aspecto que debería analizarse debido a la funcionalidad que dan a estas horas.

Tabla 2. Pruebas aplicadas por sesión

	Conocimientos Previos
Sesión 1	CompLEC
	Read&Learn
Sesión 2	Aprendizaje
	Carga cognitiva

Es importante remarcar que en un principio la muestra se obtendría toda de un solo centro, concretamente del IES Ramón Llull de Valencia, pero hubo distintos problemas como la descoordinación entre docentes, las faltas de asistencia sin control y la no disposición de suficientes ordenadores en el aula de informática anexa que impidieron que la muestra de este centro superara los $n=30$ estudiantes. Como la muestra era muy reducida, activamos un segundo plan recurriendo a personas conocidas que disponían de familiares en otros centros y al centro de nuestra localidad, hecho que nos ralentizó la recogida de información en, al menos, dos semanas lectivas sin contar el periodo vacacional por Semana Santa.

Aun así, el aumento de participantes se vio mermado por motivos similares a los anteriores, pues en algunos centros, las faltas de asistencia no tienen el control que se debería exigir por no tener la mayoría de edad. También, en el apartado TIC, aunque se han dotado los centros de ordenadores a partir de diversos planes -aspecto que analizamos en el Trabajo Fin de Grado (Denis, 2015)-, cabe destacar que el mantenimiento no es el adecuado, por lo que supuso una dificultad añadida provocando que algunos estudiantes que sí asistieron no pudieran realizar la tarea de la segunda sesión.

Las fechas también, como ya hemos anticipado, se han dilatado más de lo esperado, pues no conseguíamos respuesta desde los centros y organizar espacios y horarios resultó complicado, más si tenemos en cuenta que en algunos casos nos han citado para mediados y finales de mayo, momento crítico por las evaluaciones finales.

Aunque no ha resultado fácil la coordinación y el trabajo, y la muestra que hubiese podido ser de unos $n= 115$ estudiante tan solo ha quedado en $n= 77$ estudiantes, la implicación y participación de la gran mayoría de personas se debe agradecer.

Centrándonos en el proceso *in situ* nuevamente, en todos los centros, la disposición de las mesas fue ligeramente modificada, ya que se agrupaban de dos en dos y necesitábamos evitar la contaminación de la muestra por copiar los resultados.

i. Primera Sesión

En la primera sesión se explicó el motivo de la aplicación de los distintos test y se les invitó a realizar la tarea de la manera más parecida a la realización de tareas académicas, ya que eran parte esencial del estudio, no solo por sus datos, sino por la posibilidad de ayudarles a encontrar soluciones en los casos que presentaran más dificultad. Uno de los propósitos futuros de esta investigación, como describiremos más adelante, es la intervención en problemas de Competencia Lectora.

Tras la explicación, se administraron los test de Conocimientos Previos sobre publicidad y el CompLEC, con las consignas de realizar primero el cuestionario de Conocimientos Previos en base a sus propias experiencias y opiniones y luego realizar una lectura atenta de los textos del CompLEC y que respondieran en la hoja de respuesta. Una vez finalizada la tarea, entregaban el cuadernillo del CompLEC con la hoja de respuestas y el test correspondiente a Conocimientos Previos y restaban en silencio hasta finalizar el tiempo

destinado a la sesión. La duración aproximada de la prueba sobre Conocimientos Previos era de 10 minutos y de la prueba CompLEC entre 35-40 minutos.

La corrección de estos dos materiales se realiza a partir de los criterios de corrección elaborados por el grupo ERI-L. En el caso de Conocimientos Previos, las respuestas son de elección múltiple entre Verdadero, Falso y No Sabe (NS) en que la opción correcta es puntuada con 1 y la incorrecta con 0. La puntuación máxima puede ser de 25 puntos. Por lo que respecta a CompLEC, la puntuación máxima es de 20 puntos que se consiguen mediante la respuesta a diecisiete preguntas con elección múltiple de respuesta y tres preguntas de respuesta libre y breve que requerían conceptos concisos. Las respuestas correctas eran valoradas con 1 punto y las incorrectas eran calificadas con 0 puntos.

ii. Segunda Sesión

En la segunda sesión era necesario que nos desplazáramos al aula de informática ya que trabajaríamos con la aplicación online “Read&Learn”. Antes de la sesión habrá sido necesario crearle a cada estudiante su identificación de acceso y haberles configurado la condición, TM o NTM de manera aleatoria y a partir de los resultados del CompLEC, tal y como ya hemos referenciado.

El proceso de registro de los y las estudiantes para acceder a la aplicación online lo hicimos nosotros a través de la página www.lectura.uv.es (*Figura 1*).



Figura 1 Página de Inicio de ReadAndLearn

Una vez en esta pantalla, el siguiente paso es “registrarse” e incluir una serie de datos como nombre de usuario, nombre y apellidos, lengua de escolarización, población y sexo. En nuestro caso, como queríamos preservar al máximo el anonimato, aspectos como el nombre y apellidos no fueron incluidos -rellenamos el campo con una letra al azar- y los nombres de usuario y contraseña eran creados a partir del siguiente formato:

Nombre del centro_iniciales de nombre y apellidos_curso y grupo → IES José Segrelles, Matías Denis Cácaro, 3º A → JSG_MADECA_3A.

La contraseña consiste en las iniciales de nombre y apellido → MADECA. La pantalla de registro se visualiza en la *Figura 2*.

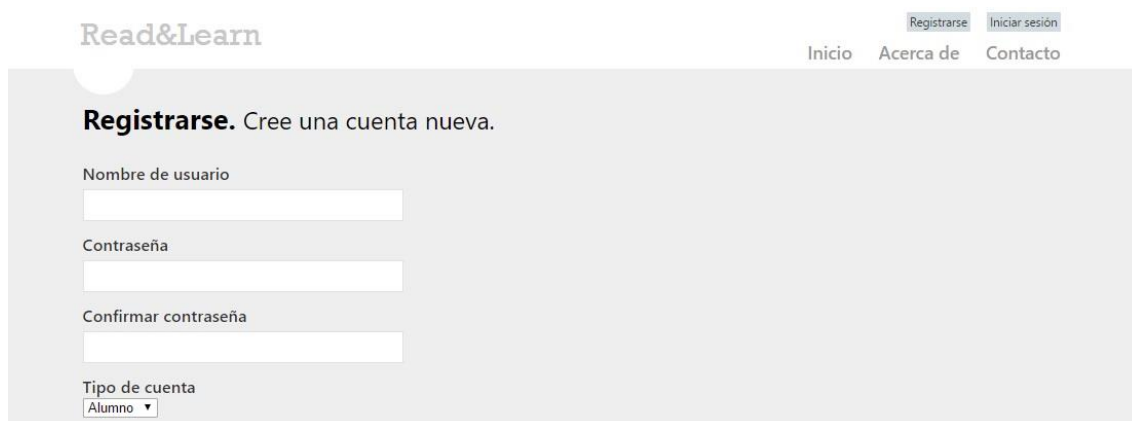


Figura 2. Registro en ReadAndLearn

Tras los registros, el siguiente paso era asignar a la condición TM o NTM, por lo que debíamos seguir los siguientes pasos:

- 1- Acceder a grupos, en el índice izquierdo, y en el buscador escribir TM. (*Figura 3*)



Figura 3. Asignación condición TM o NTM: paso 1.

- 2- Buscar en las opciones TM o NTM conforme estuviese establecido aleatoriamente tras los resultados. (Figura 4)

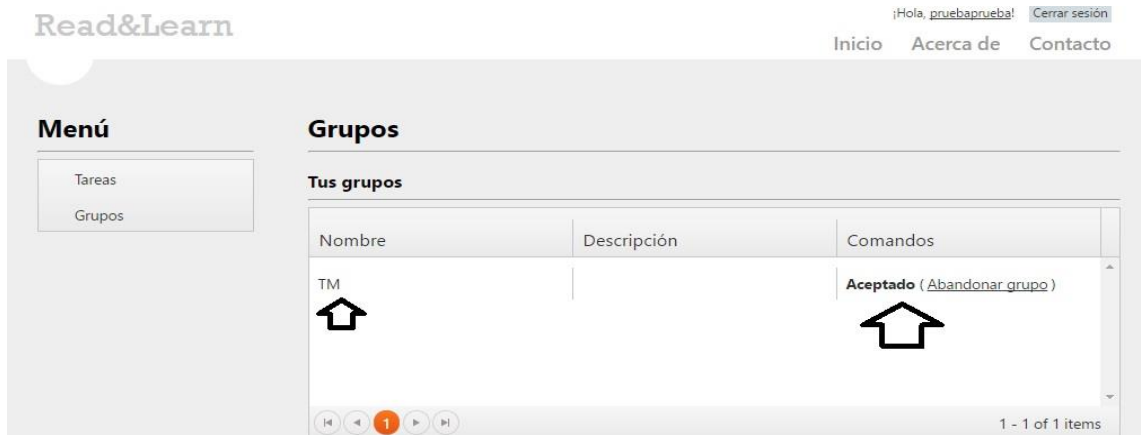


Figura 4. Asignación condición TM o NTM: paso 2.

- 3- Añadir a la condición. (Figura 5)



Figura 5. Asignación condición TM o NTM: paso 3.

Realizado este paso, el perfil estará disponible para iniciar la tarea. Lo podemos comprobar de la siguiente manera (Figura 6):

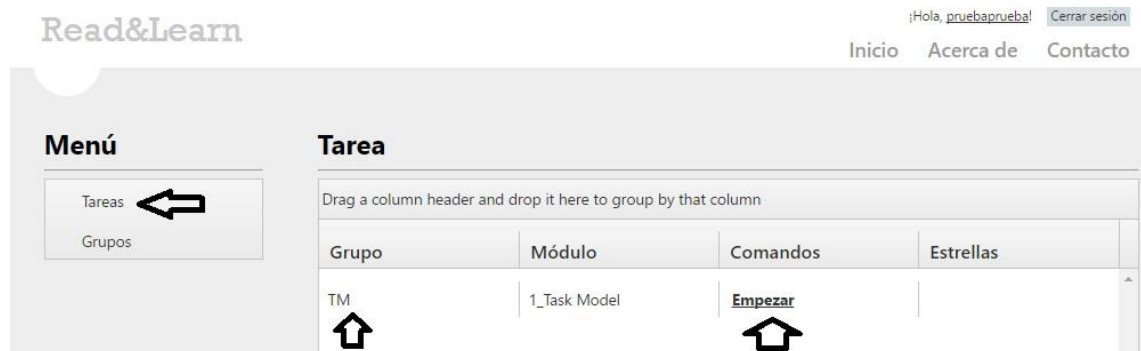


Figura 6 Comprobación de asignación

- 1- Tareas.
- 2- Verificar que se pertenece a un grupo relacionado con la condición TM o NTM.

Una vez establecidos en el aula, cada persona tenía el ordenador asignado, ya que fuimos una hora antes de la sesión a encender los ordenadores y a introducir los datos de identificación para agilizar el proceso por la posible falta de tiempo.

Para la realización de la prueba con “Read&Learn”, las indicaciones que facilitamos fueron referentes al funcionamiento de la aplicación, ya que los textos que se debían leer estaban enmascarados (*Figura 7*) y se debía hacer “clic” en los distintos párrafos para ir descubriendo el texto. Una vez se descubría el párrafo siguiente, el anterior quedaba nuevamente enmascarado (*Figuras 8 y 9*). De esa manera será posible controlar el proceso de lectura y re-lectura, así como los movimientos realizados a lo largo de los textos para consultar información.

- 1- Texto totalmente enmascarado.



Figura 7 Texto enmascarado

- 2- Un párrafo desenmascarado, resto enmascarados.

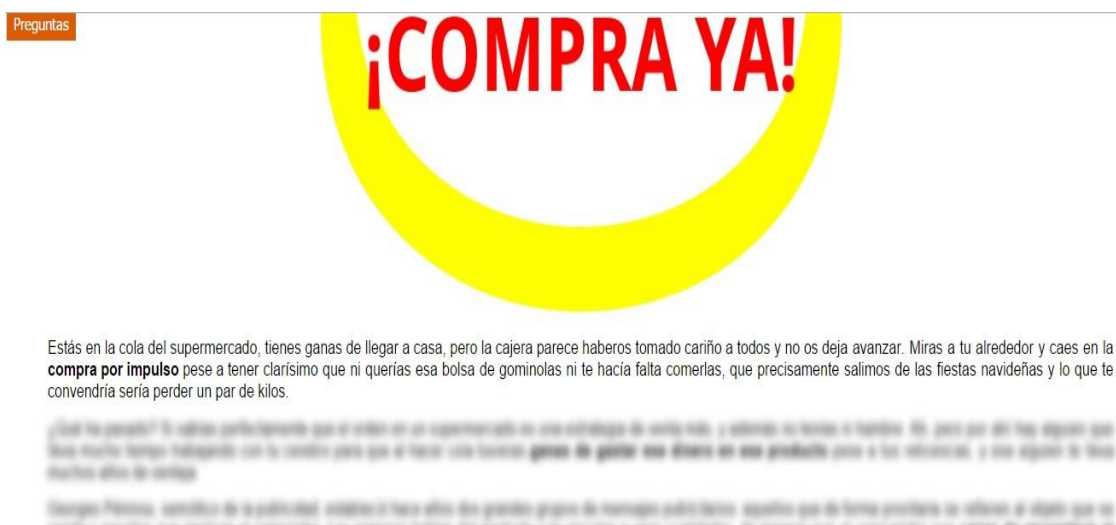


Figura 8 Otro párrafo desenmascarado.

3- Párrafo siguiente desenmascarado, anterior enmascarado.

Preguntas



Figura 9 Otro párrafo desenmascarado, anterior enmascarado

Además, les explicamos las dos condiciones TM y NTM y que les aparecerían preguntas sobre el texto de respuesta abierta y preguntas sobre la pregunta (PSP) de elección múltiple, estas últimas en el caso de quienes participaban con la condición TM.

1- Condición TM

a. Pregunta sobre la pregunta (Figura 10)

1A. ¿Qué dos tipos de mensajes publicitarios distinguió el semiótico de la publicidad Georges Péninou? Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide.

- A) Dos tipos de mensajes publicitarios según Georges Péninou.
- B) Dos tipos de mensajes de publicidad según el semiótico Georges Péninou.
- C) Dos tipos de mensajes de publicidad diferenciados por Georges Péninou.

Validar

Figura 10 Pregunta sobre la pregunta

b. Pregunta sobre el texto (Figura 11)

1B. ¿Qué dos tipos de mensajes publicitarios distinguió el semiótico de la publicidad Georges Péninou? Contesta a la pregunta. Debes escribir al menos dos palabras.

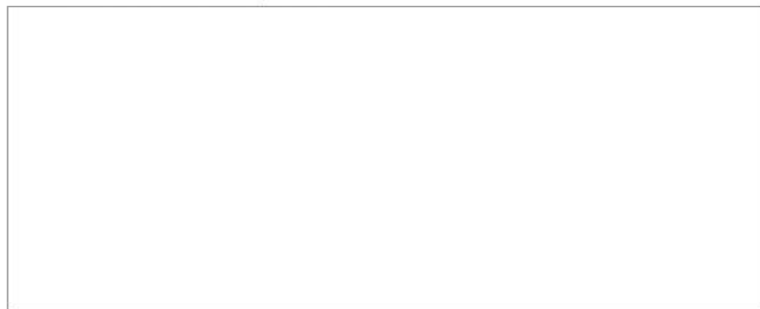
Validar

Figura 11 Pregunta sobre el texto

2- Condición NTM

a. Pregunta sobre el texto (*Figura 12*)

1. ¿Qué dos tipos de mensajes publicitarios distinguió el semiótico de la publicidad Georges Péninou? Contesta a la pregunta. Debes escribir al menos dos palabras



Validar

Figura 12 Pregunta sobre la pregunta

Las preguntas TM son de respuesta múltiple, con tres opciones en la que solo una es correcta. La corrección de estas respuestas está configurada en el software con 1 punto para la opción marcada correctamente y 0 para la opción que no corresponda. Si bien no presenta la corrección a la persona que está realizando el test inmediatamente, nos la presenta a los evaluadores cuando accedemos a “lectura.uv.es/secuencias” para proceder a la extracción de datos de cada persona, aspecto que explicaremos posteriormente.

También remarcamos que no se podía volver atrás tras la lectura del texto, por lo que se debía leer con atención antes de pasar al apartado referente a las preguntas. Esta prueba requiere entre unos 45-50 minutos, aunque en algunos casos precisaron de menos tiempo y en otros de más.

Tras finalizar la prueba “Read&Learn”, se llevó a cabo inmediatamente la aplicación del test de aprendizaje y la aplicación del test de Carga Cognitiva. Para estos test, las indicaciones fueron sencillas, ya que requerían rodear la opción que consideraran correcta en la prueba de Aprendizaje y la percepción de esfuerzo o dificultad en el caso de la prueba de Carga Cognitiva. Al respecto, en esta última, enfatizamos que las opciones más cercanas al 0 son sinónimo de poca dificultad y las opciones más cercanas al 10 son sinónimo de mucha dificultad.

El tiempo de realización de estas pruebas es de aproximadamente veinte minutos, requiriendo más tiempo la prueba de Aprendizaje.

iii. Corrección

La corrección de pruebas la realizamos en tres fases y con distintos materiales. Para corregir las pruebas en formato analógico utilizamos los criterios de corrección creados por el ERI-L -Conocimientos Previos, CompLEC, Aprendizaje y Carga Cognitiva-. Para la corrección de la prueba “Read&Learn”, utilizamos la corrección automática programada por la aplicación online para las respuestas de elección múltiple y adaptamos los criterios de corrección creados por el ERI-L al contexto en el que estábamos situados. Todos estos aspectos los trataremos a continuación:

Corrección Conocimientos Previos: Se trata de la suma de todas las respuestas correctas puntuadas con 1 punto a partir de los criterios determinados por ERI-L, con la posibilidad de obtener 25 puntos. En el anexo I se pueden ver las opciones correctas.

Corrección CompLEC: Sigue el mismo patrón que Conocimientos Previos. La suma de todas las respuestas correctas nos dará la puntuación total que puede ser de 20 puntos. En el anexo II se encuentran los criterios de corrección.

En estos dos casos, la corrección se realiza antes de empezar la segunda sesión, ya que utilizamos la puntuación de CompLEC para situar aleatoriamente a los y las estudiantes en la condición TM o NTM.

Aprendizaje: Como en el resto de casos anteriores, la suma de los ítems correctos calificados con 1 punto dará el resultado final. La puntuación máxima puede ser de 30 puntos. Los criterios se pueden consultar en el anexo IV.

Carga Cognitiva: Aunque la puntuación total se realiza sumando la opción marcada del 0 al 10 en escala ordinal, donde 0 supondría ninguna dificultad y 10 máxima dificultad, en este caso la puntuación más baja será sinónimo de menor percepción de dificultad. La puntuación de máxima dificultad puede ser de 120 puntos y de mínima dificultad de 0. Hay doce ítems y no hay ningún tipo de criterio de corrección, ya que no son necesarios.

Las pruebas de Aprendizaje y Carga Cognitiva corresponden a la segunda sesión y su corrección puede ser antes o después de corregir la prueba de “Read&Learn”.

Read&Learn: Para la corrección de Read&Learn es necesario tener acceso a Internet. La corrección de las PSP es automática y está programada por el ERI-L con valores de 1 para la respuesta correcta y 0 para la respuesta incorrecta, mientras que los criterios de corrección de las preguntas sobre el texto -disponibles en el anexo III- han sido

modificados y ampliados personalmente a partir del contexto en el que estábamos situados, partiendo de los indicadores creados por ERI-L. La puntuación de estas preguntas oscila entre 1 para la respuesta totalmente correcta y 0 para la respuesta totalmente incorrecta con una graduación de .25, .5 y .75 para posibilidades de menor o mayor adecuación de la respuesta dada.

Para corregir esta prueba debemos seguir los siguientes pasos:

- 1- Acceso a <http://lectura.uv.es/secuencias/>
- 2- Datos que aparecen
- 3- Búsqueda de nuestros datos con las iniciales de nuestros institutos: CAB (Cabanyal), SVF (Sant Vicent Ferrer), JSG (José Segrelles), RLL (Ramón Llull). (Figuras 13, 14, 15, 16)

21/01/2016	4473	BURIN 2377 643 M11
21/01/2016	3106	BURIN 2377 643 M11
07/04/2016	15699	CAB5886 3617 G167 M179
19/05/2017	14137	CAB ALTJOR 7752 G1355 M2303
19/05/2017	10202	CAB ALIPES 7758 G1355 M2303
19/05/2017	12995	CAB ANDMOR 7752 G1355 M2303
19/05/2017	11253	CAB ANDPAC 7754 G1355 M2303
19/05/2017	23612	CAB ANLOBE 7763 G1354 M2292
19/05/2017	29358	CAB CARLUUC 7761 G1354 M2292
19/05/2017	23674	CAB CENAOV 7757 G1354 M2292
19/05/2017	20600	CAB DANCAMA 7767 G1354 M2292
19/05/2017	22312	CAB INCERFE 7759 G1354 M2292
19/05/2017	26672	CAB KUSVAL 7755 G1354 M2292
19/05/2017	11055	CAB LLUBAR 7769 G1355 M2303
19/05/2017	13712	CAB LUFUSGO 7760 G1355 M2303
19/05/2017	18509	CAB NULABLA 7771 G1354 M2292
19/05/2017	10890	CAB PAMPDA 7764 G1355 M2303
19/05/2017	21362	CAB PAREMI 7753 G1354 M2292
19/05/2017	27629	CAB PAUGUI 7751 G1354 M2292
19/05/2017	11845	CAB RAMUMA 7773 G1355 M2303
19/05/2017	21764	CAB RARTAG 7765 G1354 M2292
19/05/2017	10384	CAB SERIEL 7756 G1355 M2303
19/05/2017	12979	CAB TOMGAS 7766 G1355 M2303
22/12/2016	7680	CAL0040 6088 G166 M177
07/04/2016	13646	CAL4973 3591 G163 M174
21/01/2016	43	CAL6A01 2225 G24 M4
21/01/2016	3621	CAL6A01 2225 G35 M10
21/01/2016	3208	CAL6A01 2225 G35 M11
21/01/2016	6504	CAL6A01 2225 G35 M12
21/01/2016	2058	CAL6A01 2225 G35 M16

Figura 13 Búsqueda de datos

05/04/2016	3149	JOSEM621 3318 G169 M8
12/05/2016	4435	JOSEM621 3318 G169 M8
20/04/2016	4147	JOSEMANUEL621 3308 G169 M10
02/03/2016	3656	JOSEMANUEL621 3308 G169 M12
02/03/2016	11222	JOSEMANUEL621 3308 G169 M16
05/04/2016	3079	JOSEMANUEL621 3308 G169 M20
09/03/2016	1287	JOSEMANUEL621 3308 G169 M4
21/03/2016	13986	JOSEMANUEL621 3308 G169 M7
05/04/2016	4889	JOSEMANUEL621 3308 G169 M8
05/04/2016	3361	JOSEMANUEL621 3308 G169 M9
01/03/2016	31153	JOSEMIAC 3448 G88 M102
21/01/2016	44	JOSEMIAC 3448 G88 M148
01/03/2016	374	JOSEMIAC 3448 G88 M158
21/01/2016	6627	José Rubén Mejía Palacios 3242 G23 M2
19/05/2017	21674	JSG ALGALMA 7816 G1354 M2292
19/05/2017	19909	JSG CRIVISA 7802 G1354 M2292
19/05/2017	24471	JSG ELONAL 7806 G1354 M2292
19/05/2017	10783	JSG JANABO 7821 G1355 M2303
19/05/2017	21929	JSG JAVSOL 7822 G1354 M2292
19/05/2017	20443	JSG JOFECE 7820 G1354 M2292
19/05/2017	22092	JSG JORSEN 7804 G1354 M2292
19/05/2017	12187	JSG MAROCA 7807 G1355 M2303
19/05/2017	20115	JSG MARALM 7814 G1354 M2292
19/05/2017	9701	JSG NAFFFE 7811 G1355 M2303
19/05/2017	11562	JSG OLMOSO 7803 G1355 M2303
19/05/2017	23510	JSG OSTORCE 7818 G1354 M2292
19/05/2017	7483	JSG PAUHER 7817 G1355 M2303
19/05/2017	16329	JSG RANISO 7808 G1354 M2292
19/05/2017	11755	JSG SAVICA 7813 G1355 M2303
19/05/2017	10002	JSG SILSOSO 7819 G1355 M2303
19/05/2017	11543	JSG TATOGA 7815 G1355 M2303
19/05/2017	1789	JUANMI 7904 G1354 M2292
21/01/2016	15975	LAF2921 3489 G166 M177
21/01/2016	754	Lauma 3237 G23 M2
29/03/2016	7817	laura62mj 3303 G169 M12

Figura 15 Búsqueda de datos

21/03/2016	16941	SOL7630 3521 G163 M174
21/03/2016	17146	SOR6072 3554 G167 M179
21/01/2016	22434	SorayaFS 3098 G88 M102
21/01/2016	531	SorayaFS 3098 G88 M148
21/01/2016	262	SORAYAFS 3098 G88 M158
21/03/2017	3692	srdfegrbtshwftbr 7503 G1356 M2304
27/01/2017	3711	srhghythnbgat 7237 G1293 M2276
21/01/2016	399	susanita 2472 G69 M77
21/01/2016	90	susanita 2472 G69 M78
09/05/2017	10946	SVF ALFORT 3A 7567 G1355 M2303
09/05/2017	27990	SVF AMIVIL 3A 7562 G1354 M2292
09/05/2017	17431	SVF ANFEUGE 3A 7580 G1354 M2292
09/05/2017	8015	SVF ANTOGA 3A 7565 G1355 M2303
09/05/2017	7909	SVF CASSEL 3A 7569 G1355 M2303
09/05/2017	14035	SVF CARDOM 3A 7566 G1354 M2292
09/05/2017	7948	SVF DIRMOLA 3A 7571 G1355 M2303
09/05/2017	19992	SVF ELVISI3 3A 7672 G1354 M2292
09/05/2017	9838	SVF ENOVA 3A 7561 G1355 M2303
09/05/2017	21772	SVF FAHERO 3A 7578 G1354 M2292
09/05/2017	21662	SVF LARFAR 3A 7574 G1354 M2292
09/05/2017	23366	SVF LAUARM 3 7588 G1354 M2292
09/05/2017	9361	SVF MIADARO 3A 7573 G1355 M2303
09/05/2017	18422	SVF NEREST 3A 7572 G1354 M2292
09/05/2017	19243	SVF VACUESA 3A 7582 G1354 M2292
09/05/2017	22106	SVF VALRUIR 3A 7564 G1354 M2292
01/06/2017	16557	TAF9258 3511 G167 M179
01/03/2016	274	TANYAPO 3419 G67 M159
01/03/2016	23271	TANYAPO 3419 G67 M76
22/12/2016	15558	TAR0564 6070 G163 M174
01/06/2017	7173	TAVERNES3B01 7965 G1381 M2320
01/06/2017	347	TAVERNES3B01 7965 G1381 M2325
01/06/2017	3757	TAVERNES3B02 7966 G1380 M2319
01/06/2017	347	TAVERNES3B02 7966 G1380 M2326
01/06/2017	2094	TAVERNES3B03 7967 G1380 M2319
01/06/2017		7967 G1380 M2326
01/06/2017		7968 G1381 M2320

Figura 14 Búsqueda de datos

21/01/2016	1217	RespuestaA 3259 G167 M179
26/01/2017	4100	rshnrgbhrFh 7216 G1293 M2276
09/05/2017	7841	RLL ALJOPU 3A 7559 G1355 M2303
09/05/2017	7958	RLL ANGUGAM 3C 7537 G1355 M2303
09/05/2017	8057	RLL ANPERO 3C 7541 G1355 M2303
09/05/2017	11237	RLL ARBICA 3A 7556 G1355 M2303
09/05/2017	1791	RLL CAFESA 3A 7549 G1354 M2292
09/05/2017	7777	RLL CHRMAT 3C 7546 G1355 M2303
09/05/2017	7497	RLL CRISTREN 3B 7531 G1355 M2303
09/05/2017	21136	RLL DANABAL 3C 7538 G1354 M2292
09/05/2017	19224	RLL EDUAO 3B 7535 G1354 M2292
09/05/2017	16538	RLL ESPPEU 3C 7543 G1354 M2292
09/05/2017	16510	RLL EVPNON 3A 7558 G1354 M2292
09/05/2017	8261	RLL ITRBO 3A 7540 G1355 M2303
09/05/2017	7964	RLL JATSAM 3A 7548 G1355 M2303
09/05/2017	8341	RLL JAVARA 3A 7554 G1355 M2303
09/05/2017	17517	RLL JAVESTMA 3C 7540 G1354 M2292
09/05/2017	16770	RLL JOSENMA 3B 7534 G1354 M2292
09/05/2017	17624	RLL KEFAGA 3A 7547 G1354 M2292
09/05/2017	19519	RLL LUBRA 3A 7557 G1354 M2292
09/05/2017	8166	RLL MASAN 3C 7544 G1355 M2303
09/05/2017	17148	RLL PAFEBA 3A 7551 G1354 M2292
09/05/2017	7425	RLL SACSTO 3C 7539 G1355 M2303
09/05/2017	25938	RLL VAOLCA 3B 7532 G1354 M2292
09/05/2017	20113	RLL VASNTC 3C 7542 G1354 M2292
09/05/2017	8255	RLL VICOTA 3A 7560 G1355 M2303
09/05/2017	17582	RLL ZHUCHEN 3B 7536 G1354 M2292
21/03/2016	18786	ROC4546 3549 G167 M179
21/03/2016	15591	ROD1153 3555 G167 M179
22/12/2016	14987	ROD3473 6891 G166 M177
07/04/2016	15664	ROD7006 3596 G166 M177
21/03/2016	16234	ROM0186 3478 G163 M174
21/03/2016	15046	ROM2040 3527 G163 M174
01/03/2016	274	ROSADB 3408 G67 M159
01/03/2016	20189	ROSADB 3408 G67 M76
22/12/2016	15705	ROV8225 6074 G163 M174

Figura 16 Búsqueda de datos

4- Acceso a respuestas de estudiantes (*Figura 17*):



60_48_529741_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:35:40.803_17_0_0_0_0_	
61_51_529749_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:35:47.667_19_0_0_0_0_6861	
62_50_529750_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:35:47.667_16_0_0_0_0_	
63_53_529757_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:35:55.163_18_0_0_0_0_7493	
64_52_529758_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:35:55.157_17_0_0_0_0_	
65_54_529761_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:35:59.723_14_0_0_0_0_0_B)	Busca ejemplos de anuncio de publicidad, según el semiótico George Păninou.
66_55_529762_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:36:00.330_13_0_0_0_0_1_B)	Busca ejemplos de anuncio de publicidad, según el semiótico George Păninou.
67_56_529765_1495_TX2_5369_PR1_04/05/2017 08:36:05.600_11_0_0_0_0_	
68_56_529766_NULL_NULL_NULL_NULL_04/05/2017 08:36:05.600_100_0_0_0_0_	
69_56_529767_1495_TX2_5370_PR2_04/05/2017 08:36:05.600_10_0_0_0_0_	
70_57_529769_1495_TX2_5370_PR2_04/05/2017 08:36:09.223_16_0_0_0_0_	
71_58_529786_1495_TX2_5370_PR2_04/05/2017 08:36:45.483_80_0_0_0_0_	
72_-1_529832_1495_TX2_5370_PR2_04/05/2017 08:37:46.547_13_0_0_0_0_1_Los colores del producto y la música que acompañaba al anuncio	
73_59_529833_1495_TX2_5370_PR2_04/05/2017 08:37:46.547_11_0_0_0_0_	
74_59_529834_NULL_NULL_NULL_NULL_04/05/2017 08:37:46.547_100_0_0_0_0_	
75_59_529835_1495_TX2_5371_PR3_04/05/2017 08:37:46.547_10_0_0_0_0_	
76_59_529836_1495_TX2_5371_PR3_04/05/2017 08:37:46.547_52_0_0_0_0_	

Figura 17 Acceso a respuestas

Cuando accedemos a un perfil, nos encontramos con toda la información de lo que ha sido su tarea a lo largo del proceso de aplicación de “Read&Learn”. Podemos observar cómo ha ido desenmascarando oraciones, cómo ha cambiado la opción en las respuestas PSP o el control del tiempo entre otros, aspecto que analizaremos posteriormente.

Para poder recoger todos los datos correspondientes a las distintas pruebas en unos documentos fácilmente accesibles, hemos creado una carpeta para cada centro con distintas hojas de cálculo en formato Excel con las identificaciones de cada estudiante. A su vez, hemos trabajado con los datos de tres formas distintas:

1. La primera ha sido recogiendo las pruebas en hojas de cálculo Excel con distintas pestañas para así registrar ítem por ítem la puntuación correspondiente y obteniendo el total. Cada centro disponía de cuatro hojas de cálculo dentro de su correspondiente carpeta en que una hoja era para Conocimientos Previos, una para CompLEC, otra para Aprendizaje y Carga Cognitiva y una última para Read&Learn (*Figura 18*).

(E:) > PsicoP > Segon psicopedagogia > Assignatures > TFM > Pase pruebas > pasar > 1 > RLL

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
No TM	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	
TM	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	
RAMON_LLULL	30/05/2017 17:29	Hoja de cálculo d...	33 KB
Resultados_cog_apre_RLL	10/05/2017 17:53	Hoja de cálculo d...	14 KB
Resultados_compLEC_RLL	23/05/2017 20:55	Hoja de cálculo d...	17 KB
Resultados_cp_RLL	23/05/2017 20:55	Hoja de cálculo d...	14 KB

Figura 18 Hojas de cálculo para registro de ítems

2. La segunda ha sido recogiendo en una misma hoja de cálculo con hasta cinco pestañas habilitadas todas las pruebas para tener los datos de la forma más parecida posible a una base de datos del centro (Figura 19).

(E:) > PsicoP > Segon psicopedagogia > Assignatures > TFM > Pase pruebas > pasar > 1 > RLL

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
No TM	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	
TM	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	
RAMON_LLULL	30/05/2017 17:29	Hoja de cálculo d...	33 KB
Resultados_cog_apre_RLL	10/05/2017 17:53	Hoja de cálculo d...	14 KB
Resultados_compLEC_RLL	23/05/2017 20:55	Hoja de cálculo d...	17 KB
Resultados_cp_RLL	23/05/2017 20:55	Hoja de cálculo d...	14 KB
Rslt_complec_todo_RLL	17/05/2017 0:09	Hoja de cálculo d...	14 KB

Figura 19 Una hoja de cálculo con cinco pestañas

3. La tercera ha sido recogiendo en una misma hoja de cálculo la información correspondiente a los cinco centros (Figura 20), con cada estudiante correctamente identificado, con la puntuación total de las pruebas sobre Conocimientos Previos, CompLEC, Aprendizaje y Carga Cognitiva; y con el análisis pormenorizado de los ítems correspondientes a PSP y pregunta sobre el texto con la puntuación final en ambos casos -si corresponde según la condición que también aparece especificada-.

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
CAB	11/05/2017 13:54	Carpeta de archivos	
Enviar centros	23/05/2017 20:18	Carpeta de archivos	
JSG	11/05/2017 13:55	Carpeta de archivos	
RESULTADOS_CENTROS	23/05/2017 20:58	Carpeta de archivos	
RLL	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	
SVF	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	

Figura 10 Información correspondiente a los cinco centros en una sola carpeta

El objetivo de estas formas de recogida de datos fue la de tener un mayor control sobre los datos extraídos de las distintas pruebas y los participantes. Nos sirvió para, en el caso de la segunda sesión, eliminar aquellas personas que sí aparecían en la primera recogida de datos, pero no habían realizado la segunda fase. En el caso de la tercera, para agrupar a todas aquellas personas que habían realizado las dos fases en los distintos centros y poder analizarlo mediante SPSS.

iv. Extracción de datos “Read&Learn”

Respecto a la extracción de datos de la prueba “Read&Learn”, los pasos que debimos seguir para tener el análisis de datos accesibles sin necesidad de conexión a Internet y de manera más organizada fueron los siguientes:

- 1- En la carpeta de cada centro, creamos dos subcarpetas denominadas “TM” y “NTM” (Figura 21).

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
No TM	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	
TM	11/05/2017 13:53	Carpeta de archivos	
RAMON_LLULL	30/05/2017 17:29	Hoja de cálculo d...	33 KB
Resultados_cog_apre_RLL	10/05/2017 17:53	Hoja de cálculo d...	14 KB
Resultados_compLEC_RLL	23/05/2017 20:55	Hoja de cálculo d...	17 KB
Resultados_cp_RLL	23/05/2017 20:55	Hoja de cálculo d...	14 KB
Rslt_complec_todo_RLL	17/05/2017 0:09	Hoja de cálculo d...	14 KB

Figura 21 Creación de subcarpetas

- 2- En las carpetas TM o NTM según corresponda, creamos un texto enriquecido con los datos identificativos de cada estudiante, donde copiamos todos los datos que aparecen en “lectura.uv.es/secuencias” correspondientes a ese o esa estudiante.
- 3- Una vez guardado el archivo .txt, creamos una hoja de cálculo con los datos identificativos de cada estudiante (*Figura 22*)

(E:) > PsicoP > Segon psicopedagogia > Assignatures > TFM > Pase pruebas > pasar > 1 > RLL > TM

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
RLL_CAFESA_3A	16/05/2017 18:42	Documento de tex...	18 KB
RLL_CAFESA_3A	16/05/2017 19:01	Hoja de cálculo d...	25 KB
RLL_DANABAL_3C	16/05/2017 20:04	Documento de tex...	21 KB
RLL_DANABAL_3C	16/05/2017 20:15	Hoja de cálculo d...	28 KB
RLL_EDUAQ_3B	16/05/2017 23:44	Documento de tex...	19 KB
RLL_EDUAQ_3B	16/05/2017 23:54	Hoja de cálculo d...	26 KB
RLL_ESPEPU_3C	16/05/2017 23:10	Documento de tex...	17 KB
RLL_ESPEPU_3C	16/05/2017 23:19	Hoja de cálculo d...	24 KB
RLL_EVPON_3A	16/05/2017 21:23	Documento de tex...	17 KB
RLL_EVPON_3A	16/05/2017 21:35	Hoja de cálculo d...	23 KB

Figura 22 Hoja de cálculo para cada estudiante con sus datos

- 4- En la hoja de cálculo seguimos estos pasos: a) archivo; b) abrir; c) examinar; d) localizar el archivo .txt correspondiente al estudiante o la estudiante; e) clic en abrir; f) seleccionar “delimitados” y “siguiente”; g) seleccionar “otro”, añadir un guion bajo en el recuadro y “siguiente”; h) clic en “finalizar”.

Una vez finalizado este proceso, tendremos toda la secuencia del estudiante (*Figura 23*).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	1	1	526262	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	1	0	0	0	0		
2															
3	2	1	526263	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	2	0	0	0	0		
4															
5	3	2	526264	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	2	0	0	0	0		
6															
7	4	3	526268	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	41	0	0	0	0	1	1
8															
9	5	4	526270	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	41	0	0	0	0	2	1
10															
11	6	5	526271	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	41	0	0	0	0	1	1
12															
13	7	6	526279	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	41	0	0	0	0	2	1
14															
15	8	7	526285	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	3	0	0	0	0		
16															
17	9	7	526286	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	101	0	0	0	1		
18															
19	10	0	526291	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	41	0	0	0	0	1	1

Figura 23 Secuencia del estudiante

En este documento, debemos proceder a la búsqueda de los marcadores que son de nuestro interés, tales como las preguntas sobre el texto y las preguntas PSP, la respuesta de ambas y la puntuación automática establecida para la pregunta PSP.

Estos marcadores se encuentran de la siguiente manera (véase *Tabla 3* y *Figura 24*):

Tabla 3. Lista de marcadores y sus significados

Marcador	Columna	Significado
PR + nº13	G e I	Pregunta
Información numérica 0 ó 100	K	Error o acierto en PSP
Texto	O	Respuesta sobre la PSP y respuesta sobre el texto

Es importante matizar algunos aspectos relevantes para la interpretación:

- PR aparece acompañado de un número del 1 al 10 en la condición NTM y corresponde al número de la pregunta.
- En la condición TM, PR irá acompañado de un número del 1 al 20. Corresponde a los números impares la pregunta sobre la pregunta y a los números pares a la pregunta sobre el texto.
- En la columna O aparece la opción seleccionada para la respuesta PSP y la respuesta libre para la respuesta sobre el texto.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
402																
403	135	527195	1495 TX2			5387 PR19	02/05/2017 0	13	0	100	0	1		C)	Razona la manera en que el neu	
404																
405	136	527201	1495 TX2			5387 PR19	02/05/2017 0	11	0	0	0	0				
406																
407	136	527202	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	100	0	0	0	0				
408																
409	136	527203	1495 TX2			5388 PR20	02/05/2017 0	10	0	0	0	0				
410																
411	137	527206	1495 TX2			5388 PR20	02/05/2017 0	16	0	0	0	0				
412																
413	138	527218	1495 TX2			5388 PR20	02/05/2017 0	80	0	0	0	0				
414																
415	-1	527234	1495 TX2			5388 PR20	02/05/2017 0	13	0	0	0	1		Porque las imagenes al ser impactantes sorp		
416																
417	139	527235	1495 TX2			5388 PR20	02/05/2017 0	11	0	0	0	0				
418																
419	139	527236	NULL	NULL	NULL	NULL	02/05/2017 0	3	0	0	0	0				
420																

Figura 23 Marcadores y aspectos relevantes para la interpretación

Tras tener los datos del estudiante, remarcamos de color amarillo aquellos indicadores que nos interesan para corregirlos e ir puntuando en la hoja de cálculo correspondiente - sería la segunda hoja de cálculo creada y ya citada anteriormente- (*Figura 23*).

Finalizado el proceso de extracción y corrección de datos de todos los estudiantes, estos son volcados a la tercera hoja de cálculo para su posterior análisis con la herramienta de análisis estadístico SPSS (v.22) y poder así confirmar, o no, nuestras hipótesis.

5. Análisis y resultados

a. Diseño experimental y variables analizadas

Como ya hemos mencionado anteriormente, para esta investigación utilizamos una metodología experimental que nos permite establecer relaciones de causa-efecto entre las variables cualitativas y cuantitativas descritas anteriormente. Además, a la relación de causa-efecto entre variables hay que añadirle la presencia de la condición Task Model o No Task Model y la influencia de ésta en las relaciones entre variables.

Utilizamos técnicas estadísticas inferenciales como el análisis de varianza y la correlación de Pearson que desarrollaremos a continuación.

i. Análisis de varianza multivariado.

En primer lugar, se realizó un análisis de varianza multivariado con la finalidad de comprobar a) el efecto de las variables clasificatorias en medidas dependientes como son Total P, Aprendizaje y Carga Cognitiva y b) si existen diferencias significativas entre distintos niveles. Como variable independiente de este estudio situamos el grupo experimental -con la condición Task Model- (*Tabla 4*).

Variable	Condición	N
	NTM (No Task Model)	36
Condición	TM (Task Model)	41

Además, a partir de las pruebas de Conocimientos Previos y de Competencia Lectora (CompLEC), creamos unas variables de clasificación independientes como el nivel de Conocimientos Previos y nivel de Competencia Lectora (*Tabla 5*). A partir de la puntuación mediana en ambas variables, creamos dos grupos que distinguen entre “alto nivel” y “bajo nivel” en Conocimientos Previos y Competencia Lectora.

En esta segunda variable la mediana recae en la puntuación 16, por lo que el grupo “alto nivel, A” queda compuesto por quienes tienen una puntuación mayor o igual a 16, mientras que el grupo “bajo nivel, B” queda compuesto por quienes tienen una puntuación menor a 16.

Tabla 5. Variables independientes

Variable	Nivel	N
Nivel Competencia CompLEC	A (alto)	41
	B (bajo)	36
Nivel Conocimientos Previos	A (alto)	38
	B (bajo)	39

Como variables dependientes situamos la puntuación total en preguntas sobre el texto, el nivel de aprendizaje extraído mediante la prueba de Aprendizaje y la percepción de dificultad extraída de la prueba sobre Carga Cognitiva.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos

Variable	Condición	Nivel Comprensión	Nivel CP	Media	d.t.	N	
TOTAL P	NTM	A	A	5.3	1.7	10	
			B	4.41	1.4	9	
			TOTAL	4.8	1.6	19	
		B	A	3.9	1.5	5	
			B	3.8	1.6	12	
			TOTAL	3.8	1.5	17	
	TOTAL	A	A	4.8	1.7	15	
			B	4.0	1.5	21	
			TOTAL	4.4	1.6	36	
		TM	A	A	4.9	1.7	17
				B	4.6	1.3	5
				TOTAL	4.8	1.6	22
B	A		4.3	1.2	6		
	B		3.9	1.6	13		
	TOTAL		4.09	1.4	19		
TOTAL	A	A	4.8	1.6	23		
		B	4.1	1.5	18		
		TOTAL	4.5	1.6	41		
	TOTAL	A	A	5.09	1.7	27	
			B	4.48	1.3	14	
			TOTAL	4.88	1.6	41	
B		A	4.1	1.3	11		
		B	3.9	1.5	25		
		TOTAL	3.9	1.5	36		
TOTAL	A	A	4.8	1.6	38		
		B	4.1	1.5	39		
		TOTAL	4.4	1.6	77		
NTM	A	A	19.8	3.5	10		
		B	15.8	4.01	9		
		TOTAL	17.8	4.14	19		
	B	A	19	3.6	5		
		B	16.5	3.6	12		
		TOTAL	17.24	3.7	17		

APRENDIZAJE	TOTAL	A	19.4	3.4	15	
		B	16.24	3.7	21	
		TOTAL	17.56	3.9	36	
	TM	A	A	19.41	4.7	17
			B	17.2	3.8	5
			TOTAL	18.9	4.5	22
		B	A	17.8	4.8	6
			B	15.62	5.3	13
			TOTAL	16.3	5.1	19
	TOTAL	A	19	4.7	23	
	B	16.06	4.8	18		
	TOTAL	17.71	4.9	41		
	TOTAL	A	A	19.48	4.2	27
			B	16.36	3.8	14
			TOTAL	18.41	4.3	41
B		A	18.36	4.1	11	
		B	16.04	4.5	25	
		TOTAL	16.75	4.4	36	
TOTAL		A	19.16	4.2	38	
B		16.15	4.2	39		
TOTAL		17.64	4.4	77		
CARGA COGNITIVA	NTM	A	A	47.3	16.7	10
			B	58	19.7	9
			TOTAL	52.3	18.5	19
		B	A	62.4	12.03	5
			B	61.4	17.6	12
			TOTAL	61.7	15.8	17
	TOTAL	A	52.3	16.6	15	
	B	59.9	18.1	21		
	TOTAL	56.7	17.6	36		
	TM	A	A	55.5	18.3	17
			B	52.2	25.1	5
			TOTAL	54.8	19.4	22
B		A	68	26.6	6	
		B	59.1	14.6	13	
		TOTAL	61.9	18.8	19	
TOTAL	A	58.8	20.9	23		
B	57.2	17.5	18			
TOTAL	58.1	19.3	41			
TOTAL	A	A	52.5	17.9	27	
		B	55.9	21.02	14	
		TOTAL	53.6	18.8	41	
	B	A	65.4	20.5	11	
		B	60.2	15.8	25	
		TOTAL	61.8	17.2	36	
	TOTAL	A	56.2	19.3	38	
	B	58.6	17.7	39		
	TOTAL	57.4	18.4	77		

Tras este análisis, encontramos diferencias significativas en las siguientes variables (Tabla 7):

- 1) La puntuación en el total de las preguntas “Total P” según nivel de competencia, donde $F(1,69) = 4.008, p < .05$

Así, quienes forman parte del grupo “alto nivel, A” en competencia ($M=4.81, DS=1.65$) puntuaron significativamente más alto en las preguntas del estudio que quienes forman parte del grupo “bajo nivel, B” en competencia ($M=4.12, DS=1.52$).

- 2) La puntuación en aprendizaje según nivel de conocimientos previos, donde $F(1,69) = 5.94, p < .05$.

Así, quienes forman parte del grupo “A” en Aprendizaje ($M=19.16, DS=4.22$) puntuaron significativamente más alto en las preguntas de Aprendizaje que quienes forman parte del grupo “bajo nivel, B” en Aprendizaje ($M=16.15, DS= 4.24$).

- 3) La puntuación en Carga Cognitiva según nivel de competencia, donde $F(1, 69) = 4.197, p < .05$.

Así, quienes forman parte del grupo “A” en Carga Cognitiva ($M=56.26, DS=19.36$) puntuaron significativamente más bajo en la percepción de dificultad que quienes forman parte del grupo “B” en Carga Cognitiva ($M=58.69, DS=17.71$).

No encontramos efectos significativos para el resto de variables comparadas ni su interacción.

Téngase en cuenta que la variable “Total TM” que se refiere a la puntuación en la tarea de Task Model -pregunta sobre la pregunta- solo estaba presente en la condición TM y se tuvo en cuenta en los análisis de correlación que presentamos posteriormente.

Tabla 7. Resultados de prueba de efectos inter-sujetos, datos significativos.

VI	VD	F	Sig.
Nivel de Competencia	Total P	4.008	.049
Nivel de Competencia	Carga Cognitiva	4.197	.044
Nivel CP	Aprendizaje	5.941	.017

Por tanto, sí que se confirman las distintas hipótesis planteadas en que preveíamos que quienes tengan más alto nivel de Competencia Lectora responderán mejor a las preguntas

sobre el texto, habrán aprendido más y habrán percibido la tarea con menor dificultad que quienes tengan un nivel más bajo de Competencia Lectora, quienes habrán tenido una puntuación más baja en las preguntas sobre el texto y en la prueba de Aprendizaje y habrán percibido con mayor dificultad la tarea.

ii. Análisis de correlaciones

En segundo lugar, se realizó una correlación de Pearson (*Tabla 8*) para comprobar la relación entre todas las variables de la muestra, incluyendo la puntuación en Task Model, obteniendo los siguientes datos:

La puntuación en Conocimientos Previos en relación con la puntuación del CompLEC resulta significativa (.451**), así como con la puntuación Total P (.323**) y en la puntuación sobre el Aprendizaje (.435**).

Por tanto, los Conocimientos Previos guardan relación con el nivel de competencia establecido con la prueba CompLEC, con las respuestas sobre el texto en Read&Learn y con el Aprendizaje, es decir, que a mayor puntuación en Conocimientos Previos -que significaría más conocimientos-, más conocimientos en los textos y más evidencia de aprendizaje.

Por otro lado, no visualiza significatividad en cuanto a los Conocimientos Previos y la variable Pregunta sobre la pregunta (Total TM), resultando un .89 de significatividad; así como con la puntuación en relación con Carga Cognitiva (-.55). Si interpretamos los resultados, los Conocimientos Previos no guardan ninguna relación con el resultado en las preguntas de respuesta cerrada como es el caso de las Preguntas sobre las preguntas ni con las percepciones referidas en Carga Cognitiva.

La puntuación obtenida en CompLEC guarda una correlación significativa con Conocimientos Previos (.451**), así como con el Total P (.406**) y en el resultado de Aprendizaje (.365**). Con ello, podemos confirmar que el nivel de competencia que obtenemos mediante CompLEC se corresponderá con el resultado final en las pruebas de Conocimientos Previos, las preguntas sobre el texto en Read&Learn y Aprendizaje, es decir, a mayor o menor nivel de competencia lectora, los resultados en estas pruebas se verán afectados de manera directamente proporcional. En cuanto a la prueba de Carga

Cognitiva (-.235*), resulta significativa, pero de manera inversa. A mayor nivel de comprensión, menor percepción de Carga Cognitiva y viceversa.

Sin embargo, la puntuación obtenida en CompLEC que denota el nivel de competencia lectora no correlaciona con las puntuaciones en preguntas sobre la pregunta -Total TM-, ya que no resulta significativa (.276). Mediante este dato, podemos entender que la Competencia Lectora no afecta en la comprensión de la tarea.

La puntuación en Total TM correlaciona de manera significativa con la puntuación en TOTAL P (.347*) y con la puntuación en Aprendizaje (.443**), por lo que evidencia que entender bien la pregunta sobre la pregunta, el objetivo de la tarea sirve para mejorar la respuesta a las preguntas del texto y para mejorar en el Aprendizaje.

Además, tal y como ya hemos analizado en líneas anteriores, entender bien qué requiere la tarea sirve para tener una percepción de menor dificultad, tal y como evidencia la significatividad inversa de la puntuación Total TM con Carga Cognitiva (-.367*).

Por otro lado, la puntuación en Total TM no correlaciona de manera significativa con Conocimientos Previos (.89) ni con el nivel de Competencia Lectora en CompLEC (.276), con lo que podemos interpretar que la comprensión de la demanda de la tarea nada tiene que ver con el bagaje de conocimientos previos ni con la Competencia Lectora.

En el apartado de Total P, todas las pruebas guardan correlación, tal y como vemos en el análisis en donde obtenemos que la significatividad de Conocimientos Previos es de (.323**), de CompLEC (.406**), de Total TM (.347*), y de Aprendizaje (.509**). La correlación que guardan es positiva y supone que el nivel en las respuestas sobre los textos en Read&Learn influyen en el nivel de los Conocimientos Previos, en el nivel de Competencia Lectora (CompLEC), en el nivel de Aprendizaje y en la comprensión de la demanda de la tarea (Total TM), por lo que, si el resultado en las respuestas de Total P es alto, también lo será en las pruebas referidas al Aprendizaje, Conocimientos previos, Competencia Lectora y Preguntas sobre las preguntas.

Además, en el caso de la correlación entre Total P y Carga Cognitiva, la correlación es negativa (-.376**) y significativa, lo que se traduce en que una buena puntuación en las preguntas sobre el texto hará que se perciba una menor dificultad en la tarea.

Por último, en el caso de la percepción sobre la tarea con la prueba de Carga Cognitiva, podemos observar que hay significatividad en base a una correlación negativa con

CompLEC (-.235*), Total TM (-.367*), Total P (-.349**) y Aprendizaje (-.376**). Con estos datos podemos concluir que la percepción de dificultad de la tarea es mayor o menor en consonancia con las distintas pruebas, por lo que, a mayor dificultad percibida en Carga Cognitiva, menor será la puntuación en estas pruebas. Lo mismo ocurrirá en el caso en que la percepción de dificultad sea menor, que llevará consigo un aumento en las puntuaciones del resto de test.

Solo una variable no correlaciona con la percepción de dificultad, y es el conocimiento previo, el cual no resulta significativo tal y como demuestra el análisis estadístico (Conocimientos Previos -.55).

Tabla 8. Correlación de Pearson

Variables		CP Total	CompLEC Total	Total TM	Total P	Aprend.	C.Cog.
CP Total	C. de Pearson	1	.451**	0.089	.323**	.435**	-0.055
	Sig. (bilateral)		0	0.579	0.004	0	0.638
	N	77	77	41	77	77	77
CompLEC Total	C. de Pearson	.451**	1	0.276	.406**	.365**	-.235* ¹
	Sig. (bilateral)	0		0.081	0	0.001	0.039
	N	77	77	41	77	77	77
Total TM	C. de Pearson	0.089	0.276	1	.347*	.443**	-.367*
	Sig. (bilateral)	0.579	0.081		0.026	0.004	0.018
	N	41	41	41	41	41	41
Total P	C. de Pearson	.323**	.406**	.347*	1	.509**	-.349**
	Sig. (bilateral)	0.004	0	0.026		0	0.002
	N	77	77	41	77	77	77
Aprendizaje	C. de Pearson	.435**	.365**	.443**	.509**	1	-.376**
	Sig. (bilateral)	0	0.001	0.004	0		0.001
	N	77	77	41	77	77	77
Carga Cognitiva.	C. de Pearson	-0.055	-.235*	-.367*	-.349**	-.376**	1
	Sig. (bilateral)	0.638	0.039	0.018	0.002	0.001	
	N	77	77	41	77	77	77

*La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).

** La correlación es significativa en el nivel 0.05 (2 colas).

Por tanto, en este caso se vuelven a confirmar nuestras hipótesis planteadas y analizadas mediante el análisis de varianza multivariado en que planteábamos que la Competencia Lectora tiene una influencia directa en la respuesta de la tarea de lectura y en el aprendizaje a partir de la tarea; y que influirá de manera inversa en la percepción de dificultad. Además, podemos confirmar que entender bien la demanda de la tarea (Total TM) tiene una influencia directa en responder bien la misma (Total P) y en el Aprendizaje, mientras que tiene una influencia indirecta en la percepción de dificultad (Carga Cognitiva).

6. Conclusiones y Discusión

i. Conclusiones

En este estudio, nuestro objetivo principal era analizar el modelo mental de tarea en los procesos de lectura y contestación a preguntas de aprendizaje. Esta cuestión, que podría parecer simple, no resultó serlo, pues nos exponemos a la lectura orientada a tareas que lleva consigo la lectura de múltiples textos, los cuales están relacionados por ser complementarios o contrarios.

Los requerimientos para llevar a cabo este tipo de lectura y tarea incurren en el apartado cognitivo y metacognitivo, por lo que la lectura se vuelve mucho más activa debido a que no solo se trata de descifrar el texto, sino que hay que interactuar con él realizando inferencias para responder a preguntas y comprendiendo la demanda de la tarea, entre otros (Flavell, Miller y Miller, 1993 en Jerez, 2016).

Aclaradas en otras investigaciones las cuestiones de disponibilidad de los textos (Jerez, 2016) y la presentación de las preguntas sobre las preguntas referidas a la demanda de la tarea antes de responder a las preguntas sobre el texto, en este estudio se pretendía comprobar si comprender la demanda -condición TM- (Cerdán, en revisión) favorece positivamente la respuesta de las preguntas sobre el texto. A su vez, comprender si la demanda de la tarea se relaciona positivamente con el nivel de aprendizaje y con la percepción de dificultad sobre la tarea, que resulta menor.

El análisis de los resultados obtenidos tras las tareas desempeñadas por los estudiantes - Conocimientos Previos, CompLEC, Read&Learn, Aprendizaje y Carga Cognitiva-, nos ayudó a corroborar que el estudio va en la línea correcta, pues su fundamentación teórica basada en PISA-2000 está respondiendo a las nuevas demandas de la definición de Competencia Lectora.

Así, se confirman nuestras hipótesis en que augurábamos la relación directa en la comprensión de la demanda de la tarea con el aprendizaje, con la respuesta a las preguntas sobre el texto y con la percepción de dificultad sobre la tarea.

Al hilo de lo comentado, tras el análisis de todas las pruebas podemos observar que quienes forman parte del grupo condición TM y responden a las PSP correctamente, por lo que alcanzan una puntuación alta, obtienen a su vez una puntuación alta en las preguntas sobre el texto. A su vez, en la prueba de aprendizaje también consiguen una

puntuación alta y habrán percibido la tarea como más fácil a partir de la prueba sobre la percepción de dificultad, Carga Cognitiva.

Podemos apoyarnos, también, en el caso contrario, es decir, que quienes hayan formado parte del grupo condición TM y hayan puntuado con un nivel bajo en las PSP, lo habrán hecho también en las preguntas sobre el texto, en la prueba de aprendizaje y habrán percibido la tarea con mayor dificultad, puntuando los ítems en Carga Cognitiva con un mayor grado.

Así pues, los resultados obtenidos refuerzan la teoría de que un buen nivel de comprensión de la demanda de la tarea favorecerá las respuestas correctas sobre los textos, desarrollando, por parte del lector o lectora, varias acciones que implican una buena interacción con el texto de acuerdo con las demandas específicas de la tarea, construyendo una representación mental de las acciones a realizar y los resultados a alcanzar (Cerdán, Gilabert y Vidal-Abarca, 2011).

Además, la medida directa de comprensión desarrollada por Cerdán y colaboradores que combina estudios conectados directamente con la evaluación dinámica que proponen Lidz y Elliot (2000), sí resulta más precisa y resulta significativa para obtener, como citan Navarro y Mora (2012 en Llorens y Cerdán, 2012, pp. 12), información sobre las mejoras en Competencia Lectora.

En conclusión, hemos confirmado las hipótesis planteadas que contribuyen a aportar datos significativos a la línea de investigación abierta por el grupo de investigación ERI-L de la Universitat de València dirigido por Vidal-Abarca.

ii. Discusión

Además, hemos estado inmersos en una actividad investigadora y experimental que a lo largo de nuestra formación en algunos grados universitarios o en algunos másteres universitarios -en mi caso se trata de Maestro de Educación Primaria y Psicopedagogía- debería tener más peso, pues jamás habíamos experimentado en actividad investigadora.

Por eso, hemos podido comprobar la dificultad que supone investigar a partir de personas, más si nos referimos a contextos educativos. Hemos aprendido qué supone el rigor científico y hemos descubierto un mundo maravilloso distinto a lo que hemos conocido como acción investigadora en el campo pedagógico.

Si bien las ramas psicológicas y pedagógicas en el campo de la investigación tienen una relación con cierta tensión, gracias a este trabajo he podido corroborar la necesidad de inclusión y complementariedad que tiene el campo pedagógico con otras ramas científicas, pues como seres humanos que somos, nuestra complejidad es inmensa y ningún campo científico, jamás, podrá tener la idea totalmente cierta sobre ninguna persona, más si atendemos a la singularidad de cada persona. Encontramos aquí, en este estudio, una limitación, pues no se tiene en cuenta la evolución de las personas en la adquisición de la Competencia Lectora dando por sentado que ha seguido con los periodos desarrollados en las teorías de Psicología del Desarrollo y Psicología Evolutiva; y no se atiende al contexto personal de cada persona en el campo educativo-académico.

A nivel personal, esta investigación puede servir, por tanto, para desarrollar una línea de intervención a partir de contextos concretos que puedan servir para conseguir pautas concretas destinadas a la mejora de la Competencia Lectora de los estudiantes y las estudiantes. También podría profundizarse en cuestiones de la influencia en la expresión escrita y la disortografía, pues los problemas en competencia lectora podrían inducir a problemas de expresión.

Por eso, estamos estudiando la posibilidad de continuar con esta línea de trabajo mediante un Doctorado en Didácticas Específicas en el área de Lengua y Literatura o directamente seguir en el Doctorado en Lectura y Comprensión ligado a ERI-L.

7. Referencias bibliográficas

- Cerdán, R., & Vidal-Abarca, E. (2008). The effects of tasks on integrating information from multiple documents. *Journal of educational psychology, 100*(1), 209-222. Doi: 10.1037/0022-0663.100.1.209.
- Cerdán, R., Gilabert, R., & Vidal-Abarca, E. (2011). Selecting information to answer questions: Strategic individual differences when searching texts. *Learning and Individual Differences, 21*(2), 201-205. Doi: 10.1016/j.lindif.2010.11.007
- Cerdán, R., Gilabert, R., & Vidal-Abarca, E. (2013). Self-generated explanations on the question demands are not always helpful. *The Spanish journal of psychology, 16*, E26. Doi: 10.1017/sjp.2013.45.
- Cerdán, R., Vidal-Abarca, E., Rouet, J.F. & Giménez, S. (en preparación). Measuring task model construction while working with multiple documents. Pp. 1-4.
- Denis, M., (2015). Les tecnologies de la informació i la comunicació a l'àrea de Llengua en Educació Primària. (Trabajo fin de Grado). Universitat de València.
- Estructura de Recerca Interdisciplinària en Recerca de la Lectura, ERI-Lectura (consultado en <http://lectura.uv.es/> en junio del 2017)
- Llorens, A. C., & Cerdán, R. (2012). Assessing the Comprehension of Questions in Task-Oriented Reading. *Revista de Psicodidáctica, 17*(2), 233-252.
- Tatay, A. C. L., Pelluch, L. G., Gámez, E. V. A., Giménez, T. M., Llorià, A. M., & Pérez, R. G. (2011). Prueba de competencia lectora para educación secundaria (CompLEC). *Psicothema, 23*(4), 808-817.
- Vidal-Abarca, E., Martínez, T., Salmerón, L., Cerdán, R., Gilabert, R., Gil, L.,... & Ferris, R. (2011). Recording online processes in task-oriented reading with Read&Answer. *Behavior research methods, 43*(1), 179-192. Doi: 10.3758/s13428-010-0032-1

8. Anexos

ANEXO I: Prueba de conocimientos previos y corrección.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE PUBLICIDAD

Nombre.....

Edad..... Sexo..... Curso..... Grupo.....

Para cada afirmación, marca con una X la opción verdadera (V), falsa (F), o “no sé” (NS), según tus propios conocimientos.

1. La publicidad puede influir en el estado de ánimo de los consumidores.	V	F	NS
2. Cuando reconocemos una marca significa que conocemos las características del producto.	V	F	NS
3. La publicidad consigue que la gente compre más de lo que necesita.	V	F	NS
4. Cuando compramos apenas nos dejamos influir por lo que vemos o escuchamos	V	F	NS
5. Las marcas más conocidas son las de mayor calidad.	V	F	NS
6. Los publicistas se esfuerzan por conocer lo que le interesa a los consumidores	V	F	NS
7. La gente compra más las marcas que reconoce.	V	F	NS
8. En los supermercados, los productos de primera necesidad están en sitios fácilmente accesibles para vender más	V	F	NS
9. Diferentes tonos de colores se pueden asociar a distintas emociones	V	F	NS
10. Los anuncios consiguen que los consumidores compren un determinado producto.	V	F	NS
11. El consumidor decide racionalmente lo que compra	V	F	NS
12. El Marketing es la ciencia que estudia el comercio internacional de productos.	V	F	NS
13. El objetivo principal de la publicidad es que los consumidores conozcan el máximo número de características del producto que se pretende vender.	V	F	NS
14. Los anuncios de televisión son capaces de crear modas, por ejemplo, en la manera de vestir, de comer o de hacer deporte.	V	F	NS
15. Las marcas estudian características comunes de toda la población para garantizar que sus anuncios lleguen al máximo de personas posibles.	V	F	NS
16. Todas las decisiones humanas son conscientes (las personas saben por qué toman una decisión).	V	F	NS
17. Las emociones y el pensamiento dependen de las mismas áreas cerebrales	V	F	NS
18. Las reacciones de los consumidores a los anuncios de televisión se pueden medir	V	F	NS
19. Los anuncios que informan sobre datos reales venden más que los que provocan sentimientos	V	F	NS
20. Resulta muy difícil evitar la influencia de la publicidad	V	F	NS
21. El precio determina la calidad de los productos	V	F	NS
22. La publicidad usa mensajes encubiertos para hacernos sentir bien o mal respecto al producto que se anuncia	V	F	NS
23. Somos capaces de recordar aquellas imágenes de anuncios que nos resultan impactantes o conmovedoras	V	F	NS
24. Las marcas intentan vender lo que los consumidores realmente necesitan.	V	F	NS

25. Tendemos a valorar de forma crítica toda la información que recibimos.	V	F	NS
--	---	---	----

Corrección Conocimientos Previos

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE PUBLICIDAD

1. La publicidad puede influir en el estado de ánimo de los consumidores.	V	F	NS
2. Cuando reconocemos una marca significa que conocemos las características del producto.	V	F	NS
3. La publicidad consigue que la gente compre más de lo que necesita.	V	F	NS
4. Cuando compramos apenas nos dejamos influir por lo que vemos o escuchamos.	V	F	NS
5. Las marcas más conocidas son las de mayor calidad.	V	F	NS
6. Los publicistas se esfuerzan por conocer lo que le interesa a los consumidores.	V	F	NS
7. La gente compra más las marcas que reconoce.	V	F	NS
8. En los supermercados, los productos de primera necesidad están en sitios fácilmente accesibles para vender más.	V	F	NS
9. Diferentes tonos de colores se pueden asociar a distintas emociones.	V	F	NS
10. Los anuncios consiguen que los consumidores compren un determinado producto.	V	F	NS
11. El consumidor decide racionalmente lo que compra.	V	F	NS
12. El Marketing es la ciencia que estudia el comercio internacional de productos.	V	F	NS
13. El objetivo principal de la publicidad es que los consumidores conozcan el máximo número de características del producto que se pretende vender.	V	F	NS

14. Los anuncios de televisión son capaces de crear modas, por ejemplo, en la manera de vestir, de comer o de hacer deporte.	V	F	NS
15. Las marcas estudian características comunes de toda la población para garantizar que sus anuncios lleguen al máximo de personas posibles.	V	F	NS
16. Todas las decisiones humanas son conscientes (las personas saben por qué toman una decisión).	V	F	NS
17. Las emociones y el pensamiento dependen de las mismas áreas cerebrales.	V	F	NS
18. Las reacciones de los consumidores a los anuncios de televisión se pueden medir.	V	F	NS
19. Los anuncios que informan sobre datos reales venden más que los que provocan sentimientos.	V	F	NS
20. Resulta muy difícil evitar la influencia de la publicidad.	V	F	NS
21. El precio determina la calidad de los productos.	V	F	NS
22. La publicidad usa mensajes encubiertos para hacernos sentir bien o mal respecto al producto que se anuncia.	V	F	NS
23. Somos capaces de recordar aquellas imágenes de anuncios que nos resultan impactantes o conmovedoras.	V	F	NS
24. Las marcas intentan vender lo que los consumidores realmente necesitan.	V	F	NS
25. Tendemos a valorar de forma crítica toda la información que recibimos.	V	F	NS

ANEXO II: CompLEC y criterios de corrección

Prueba de **COMPETENCIA LECTORA** para Educación Secundaria

CompLEC

Autores:

Eduardo Vidal-Abarca

Ramiro Gilabert

Tomas Martínez

Laura Gil

Raquel Cerdán

Amelia Mana

Universidad de Valencia

Esta prueba ha sido elaborada gracias a la subvención del Ministerio Educación, Política Social y Deporte mediante el contrato de investigación para la realización de estudios sobre lectura MEPSD2008-B22.

INSTRUCCIONES

Esta es una prueba de comprensión compuesta de cinco Unidades. Cada unidad tiene un texto y preguntas. Contesta de la forma siguiente:

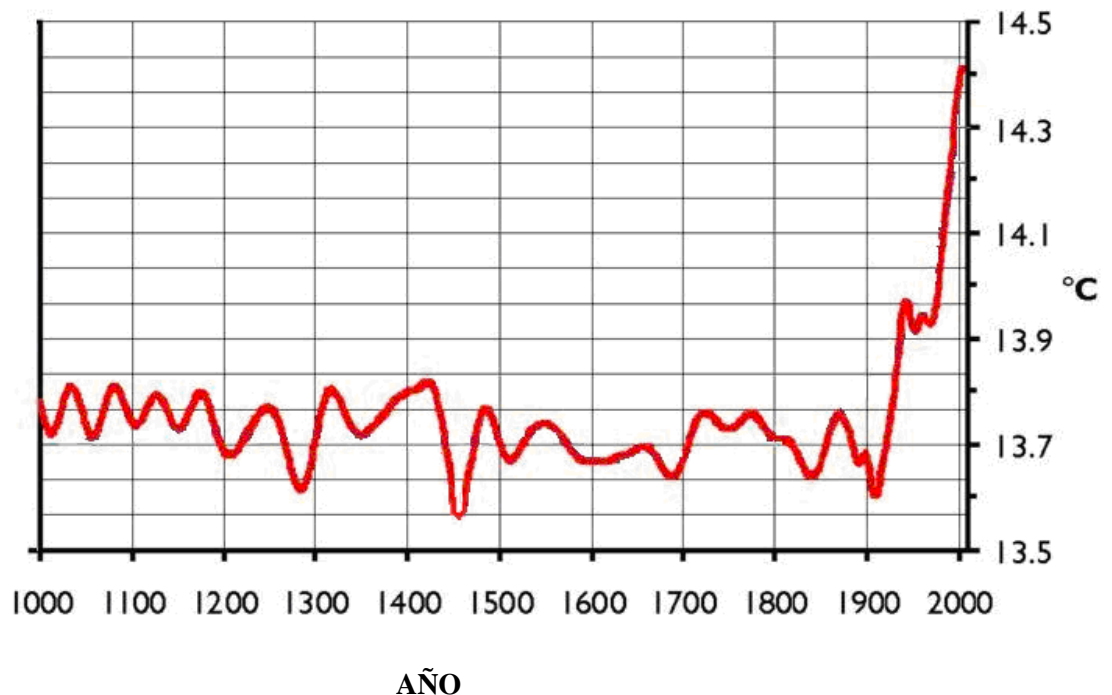
- 1) Responde siguiendo el **orden** de las Unidades.
- 2) En cada Unidad puedes **leer todo el texto antes** de comenzar a responder, **o ir leyendo el texto conforme vayas respondiendo.**
- 3) Algunas preguntas son de respuesta abierta y otras de tipo test, en las que **solamente una alternativa es correcta.**
- 4) **Si quieres corregir** la alternativa seleccionada, **táchala claramente** y señala la correcta.
- 5) Trata de contestar **todas** las preguntas.
- 6) **Administra tu tiempo** para que puedas responder durante el tiempo de clase

Muchas gracias por tu colaboración.

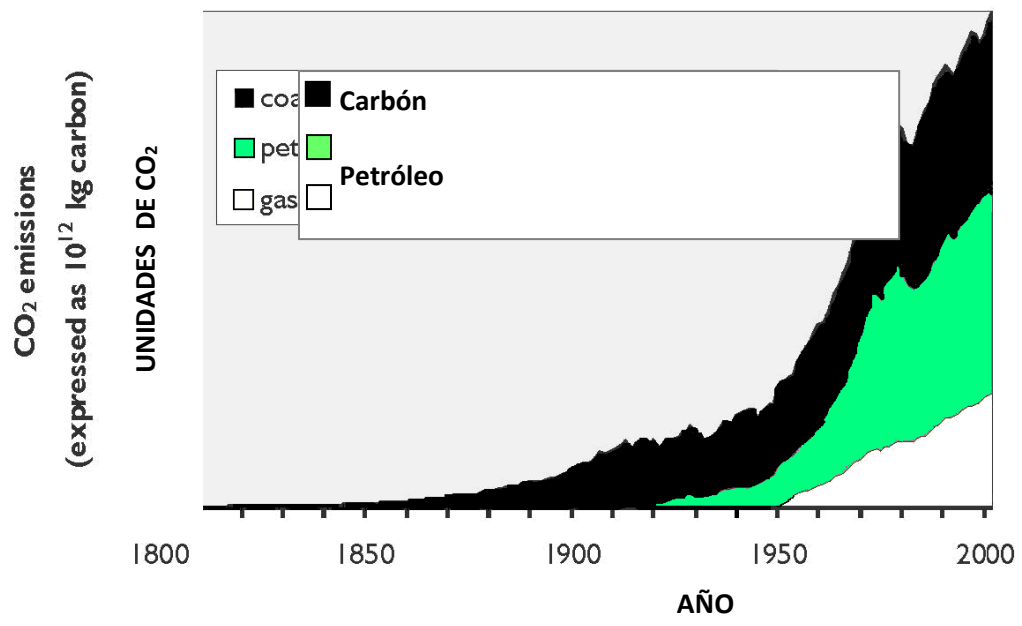
El calentamiento global

A lo largo del tiempo la temperatura de la Tierra ha ido variando. En el gráfico 1 se representa la variación de temperatura de la tierra en los últimos 1000 años. En el gráfico 2 se representa la evolución de las emisiones de CO₂ producidas por la quema de combustibles orgánicos como el petróleo, el carbón y el gas. El CO₂ es un gas que se encuentra en la atmósfera de forma natural, como consecuencia, por ejemplo, de la respiración de los animales y las plantas, pero que también se produce por causas no naturales tales como la quema intencionada de combustibles orgánicos. Los científicos han relacionado el aumento de CO₂ con el incremento de la temperatura de la tierra. Mira atentamente los gráficos y contesta a las preguntas siguientes:

Gráfica 1. Variaciones en la temperatura de la Tierra



Gráfica 2. Evolución de las emisiones de CO₂ relacionadas con la quema de combustibles orgánicos.



Pregunta 1

¿Por qué se ha elegido el año 1800 como fecha de comienzo de la gráfica 2?

- A) Porque, en ese momento, la Tierra tenía una temperatura baja.
- B) Porque poco después se comenzó a usar el carbón y el petróleo como combustibles.
- C) Porque antes de esa fecha no había CO₂ en la Tierra.
- D) Porque la temperatura de la Tierra no varió hasta esa fecha.

Pregunta 2

Aproximadamente, ¿Cuántos años pasaron desde que se empezó a quemar petróleo para ser usado como combustible hasta que se empezó a utilizar el gas?

Pregunta 3

¿Crees que los científicos tienen razones para relacionar la quema de combustibles orgánicos con el aumento de temperatura en la Tierra? (Para responder a esta pregunta tendrás que combinar información tanto de la gráfica 1 como de la gráfica 2).

- A) Sí, porque los combustibles producen calor al quemarse y ese calor se queda en la Tierra calentándola.
- B) No, porque a lo largo de 1000 años ha habido grandes variaciones de temperatura (ver gráfica 1) sin que se quemaran combustibles orgánicos.
- C) No, porque la gráfica 1 va del año 1000 al 2000, mientras que la gráfica 2 va del año 1800 al 2000.
- D) Sí, porque el aumento de la quema de estos combustibles orgánicos va acompañado del aumento de la temperatura de la Tierra.

El lenguaje de las abejas

Una obrera exploradora ha salido como cada mañana a buscar alimento. No muy lejos ha encontrado un prado lleno de flores pero ¿cómo podrá explicar el descubrimiento a sus compañeras?

Un mensaje bailado

La abeja vuelve a la colmena y convoca a sus compañeras. Cuando están todas atentas comienza a ejecutar una curiosa danza. Su baile se compone de vueltas que describen una figura similar a un ocho: primero un círculo, después una línea recta en la que agita el abdomen de un lado a otro y, por último, otro círculo girando en sentido contrario al primero. Estos movimientos darán la clave de donde está situado el prado a sus compañeras. La línea recta indica la posición del sol. Es la que más información proporciona. La exploradora ha localizado la comida en la dirección del sol y hacia él, por tanto, recorre la línea recta ascendiendo verticalmente por la superficie del panal. Si hubiera encontrado la comida en sentido contrario al sol, la exploradora hubiera

recorrido la línea recta descendiendo verticalmente. Como el alimento se encuentra a 40° a la derecha del sol, la línea recta forma un ángulo de 40° con la vertical.

La exploradora indica a sus compañeras que el alimento está bastante alejado agitando mucho el abdomen.

Si la comida hubiera estado cerca, es decir, a menos de 50 metros, en lugar de “la danza del ocho” la abeja hubiera realizado una “danza en círculo”. En ella hubiera dado numerosas vueltas en círculo alternando una vuelta en el sentido de las agujas del reloj y la siguiente en sentido contrario.

Un beneficio mutuo

Las abejas son atraídas por la forma, color y aroma de las flores. Sobre todo prefieren las de tonos amarillos y

azules, con aromas frescos y cantidades moderadas de néctar con el que se fabricará la miel que tomamos las personas. El néctar se produce en glándulas denominadas nectarios que se sitúan en el interior de las flores. Así, para chupar o libar el néctar, la abeja debe avanzar un trayecto más o menos largo durante el cual cabeza y dorso tocan distintas partes de la flor, entre ellas los estambres impregnándose de polen. Cuando la misma abeja visite la próxima flor depositará estos granos de polen sobre la parte femenina o estigma de la flor dejándolos en la situación adecuada para llevar a cabo la reproducción de la planta. De esta forma se cierra el ciclo de beneficio mutuo mediante el cual las abejas extraen el néctar de las flores ayudando a su reproducción.

Pregunta 1

El propósito de la sección titulada **Un beneficio mutuo** es explicar:

- En qué consiste la danza de las abejas.
- La utilidad de la miel para los seres humanos.
- Que las flores se benefician tanto como las abejas.
- Que los humanos nos beneficiamos tanto como las abejas.

Pregunta 2

Una abeja exploradora ha encontrado alimento en dirección opuesta al sol ¿Cómo indicará la abeja a sus compañeras la dirección dónde se encuentra el alimento?

- A) La abeja descenderá verticalmente.
 - La abeja realizará la “danza del círculo”.
 - La abeja moverá el abdomen.
 - La abeja ascenderá en círculos.

Pregunta 3

¿Por qué se dice que las abejas tienen lenguaje?

- A) Porque emiten sonidos que otras abejas pueden reconocer.
 - Porque son capaces de aprender unas de otras.
 - Porque se benefician mutuamente.
 - Porque se transmiten información entre ellas.

Pregunta 4

¿Qué forma tiene la danza de las abejas cuando la fuente de alimento está a 30 metros de la colmena?

Pregunta 5

Las abejas transportan el polen de una flor a otra flor tomando el polen:

- A) Del nectario de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.
 - De los estambres de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.
 - Del nectario de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.
 - De los estambres de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.

Energía Nuclear

Actualmente el 87% de la energía que consumimos proviene de quemar combustibles derivados del petróleo, lo que produce gases de efecto invernadero. Esto está afectando gravemente al cambio climático por lo que debemos frenar la emisión de estos gases. Si consideramos que la demanda de energía mundial no deja de aumentar, lo que hará que en poco tiempo se agoten las reservas mundiales de petróleo, debemos empezar a considerar la explotación de fuentes alternativas de energía diferentes del petróleo. En la actualidad, la única posibilidad suficientemente desarrollada para garantizar las necesidades mundiales de energía es la explotación de la energía nuclear. Hasta la fecha su principal freno han sido los problemas de seguridad y medioambiente. Pero, en los últimos años, la industria atómica ha modificado sus estrategias para lograr que las centrales nucleares sean más seguras, limpias y eficientes. De hecho el número de accidentes cayó un 90% en la década de 1990-1999. Lo que convierte a la energía nuclear en la mejor alternativa para garantizar el abastecimiento mundial de energía segura y limpia.

Arturo

El uso de la energía nuclear no se puede defender: ni social, ni económica, ni medioambientalmente. No hay que insistir en su peligrosidad, ya que la terrible explosión de la central nuclear de Chernóbil supuso el punto final a este debate. La industria nuclear ha fracasado económicamente dado que, a pesar de las ayudas económicas recibidas, no ha conseguido ser un sistema rentable de generación de energía. Por otra parte, en los últimos cincuenta años no se ha encontrado una solución satisfactoria para deshacerse de los peligrosos residuos radioactivos que genera. Además, el uranio, del cual procede la energía nuclear, también se irá encareciendo porque las reservas mundiales conocidas y recuperables a un coste razonable no superan los 3 ó 4 millones de toneladas. Debemos mirar a países como Alemania y Suecia que están cerrando sus centrales nucleares a la vez que disminuyen el consumo de petróleo para reducir las emisiones de CO₂, el principal gas responsable del efecto invernadero. Para responder a las necesidades crecientes de energía, estos países están utilizando energías renovables, como la eólica o la solar, verdaderas fuentes de energía alternativa, más económicas, limpias y seguras.

Sonia

Pregunta 1

Para Arturo la energía nuclear es la mejor alternativa. ¿Por qué?

- A) La energía nuclear proviene del petróleo que es un recurso ilimitado
- B) Las centrales nucleares contaminan menos y han aumentado su seguridad.
- C) Porque la producción de la energía nuclear es ilimitada.
- D) La energía nuclear es barata y fácil de producir.

Pregunta 2

Aunque hay muchos puntos de desacuerdo, Arturo y Sonia están de acuerdo en que...

- A) Está aumentando mucho el precio y el consumo de energía.
- B) Las centrales nucleares tienen riesgos serios que hay que evitar.
- C) Hay que buscar alternativas a la energía procedente del petróleo.
- D) La energía es un bien escaso que hay que proteger para que no se agote.

Pregunta 3

Arturo sugiere que el uso de la energía nuclear podría, en parte, evitar el cambio climático porque....

- A) La energía nuclear ataca y reduce los gases de efecto invernadero.
- B) En poco tiempo se agotarán las reservas mundiales de petróleo.
- C) La energía nuclear es inagotable porque sus recursos son ilimitados.
- D) Su producción, a diferencia del petróleo, no produce gases de efecto invernadero.

Pregunta 4

Luis es un ingeniero que trabaja desde hace años en una central nuclear y piensa que con su trabajo hace una contribución muy importante a la sociedad. ¿Con quién crees que estaría de acuerdo (con Arturo o con Sonia)?

- A) Con Sonia porque en su carta apuesta por energías alternativas al petróleo.
- B) Con Arturo porque también defiende el uso de energías renovables.
- C) Con Arturo porque defiende que la energía nuclear es más segura y limpia para el medio ambiente que el petróleo.
- D) Con Sonia porque considera que la energía nuclear es más rentable para los ciudadanos.

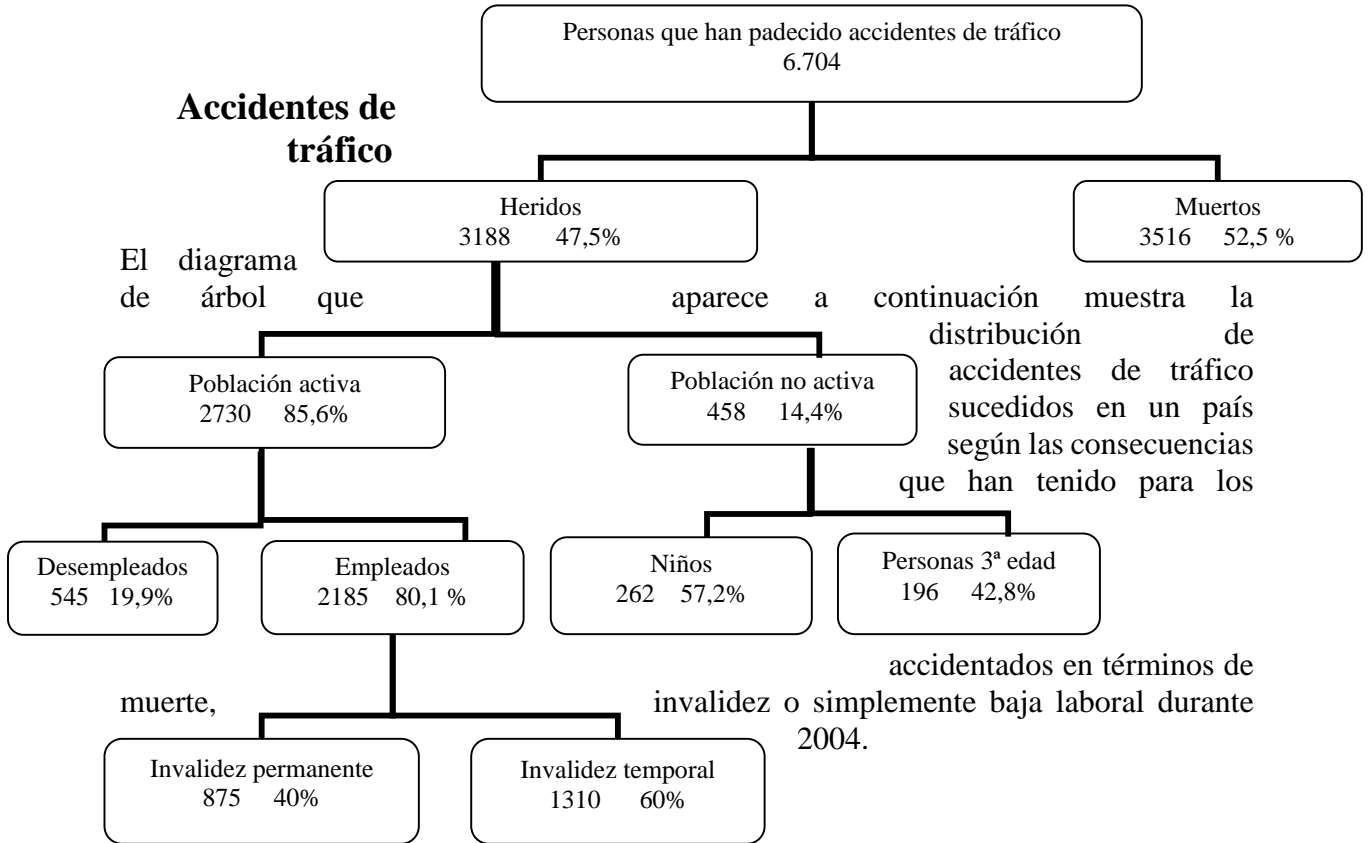
Pregunta 5

¿Con qué finalidad hacen referencia Arturo y Sonia a los accidentes nucleares?

- A) Para dar apoyo a sus argumentaciones: Arturo porque el número de accidentes se ha reducido y Sonia porque los accidentes aún son muy graves.
- B) Para explicar que la energía nuclear es peligrosa, en lo que ambos están de acuerdo.
- C) Para explicar que los accidentes en las centrales nucleares han descendido y, por tanto, la energía nuclear es una buena alternativa.

D) Para concienciar a los **Accidentes de tráfico** lectores de que hay que reducir el número de accidentes en las centrales

El diagrama de árbol que aparece a continuación muestra la distribución de accidentes de tráfico sucedidos en un país según las consecuencias que han tenido para los accidentados en términos de muerte, invalidez o simplemente baja laboral durante 2004.



Notas:

1. La población activa se refiere a las personas con edades comprendidas entre los 16 y los 65 años.
2. La invalidez permanente se refiere a la incapacidad para desempeñar un trabajo durante el resto de la vida de la persona, mientras que la invalidez temporal indica que transcurrido un tiempo la persona puede volver a realizar las actividades de que era capaz antes del accidente.

Pregunta 1

Según el diagrama, ¿Cuántas personas de la 3ª edad murieron como consecuencia de un accidente de tráfico?

- A) Murieron 196.
- B) Murieron 3516.
- C) El 42,8% de los 3516 muertos.
- D) En el esquema sólo hay información de los heridos.

Pregunta 2

¿Qué porcentaje de las personas empleadas que han sufrido un accidente de tráfico podrá volver a su puesto de trabajo después del accidente?

Pregunta 3

En la casilla de niños podemos ver dos cifras (262 --- 57,2%) ¿A qué se refiere ese porcentaje?

- A) A la proporción de personas heridas en accidente que pertenecen a la población no-activa y que son niños.
- B) A la proporción de niños que pertenecen a la población no-activa, que son desempleados y han resultado heridos en un accidente.
- C) A la proporción de personas que pertenecen a la población activa, que son niños y que han resultado heridos en un accidente.
- D) A la proporción de niños que pertenecen a la población activa, que son desempleados y que han resultado heridos en un accidente.

Pregunta 4

En las estadísticas del año 2005 algunos datos del esquema pueden cambiar. Indica cuál:

- A) Las ramas del árbol (por ejemplo, dos ramas que salen de heridos).
- B) Los porcentajes (%) (por ejemplo, niños 57,2%).
- C) Las categorías de cada recuadro (por ejemplo, heridos, muertos,...).
- D) Las notas de pie de página (por ejemplo, nota 1, nota 2,...).

SIENTESE EN SILLAS ADECUADAS

Dolores musculares, desgastes, lesiones

Las lesiones y enfermedades provocadas por herramientas y lugares de trabajo inadecuados se desarrollan con lentitud a lo largo de meses o de años. Ahora bien, normalmente un trabajador suele tener señales y síntomas durante mucho tiempo que indican que algo no va bien. Así, por ejemplo, el trabajador podrá encontrarse incómodo mientras realiza su tarea o podrá sentir dolores en los músculos o en las articulaciones incluso después del trabajo. Estas lesiones provocadas por el trabajo o esfuerzo repetitivo,

llamadas LER, suelen ser muy dolorosas y pueden incapacitar de forma permanente.

Prevenir es mejor que curar

Si una silla es demasiado rígida puede forzar posturas incorrectas. Si está demasiado acolchada puede incrementar el riesgo de dolores musculares. Un asiento adecuado debe cumplir cuatro requisitos: En primer lugar, debe *asegurar una posición correcta de la columna vertebral* para lo cual ha de ser estable, proporcionar al usuario libertad de movimientos y permitirle una postura confortable. Debe proporcionar la posibilidad de *regular la altura del asiento*. También debe ser posible *regular la altura e inclinación del respaldo*. Por último se recomienda que *el respaldo tenga una suave curvatura* con el fin de proporcionar un buen apoyo a la parte inferior de la espalda del usuario (zona lumbar).

Las lesiones son costosas

Para evitar lesiones y molestias tales como dolores en la espalda, tensión en la nuca o dolores de cabeza, debemos asegurarnos de que las sillas que utilizamos son las adecuadas. Es aconsejable escoger cuidadosamente el mobiliario del lugar de trabajo porque aunque pueda resultar más caro, con el paso del tiempo los beneficios compensan el coste inicial.

Pregunta 1

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se asocia con las características que debe cumplir una silla adecuada?

- A) La silla debe tener un asiento blando y cómodo.
- B) La silla debe permitir la regulación del asiento.
- C) La silla debe evitar los movimientos del usuario.
- D) La silla debe tener un respaldo alto y recto.

Pregunta 2

¿Por qué sentarse inadecuadamente es más perjudicial en el trabajo que en las sillas de casa?

- A) Porque los trabajadores pasan muchas horas en sus sillas.
- B) Porque en el trabajo se mantiene una postura más rígida y recta.
- C) Porque en el trabajo estamos en tensión.
- D) Porque las sillas de casa tienen un diseño más confortable y estudiado.

Pregunta 3

Las enfermedades provocadas por el esfuerzo repetitivo (LER) se caracterizan porque:

- A) Tardan en aparecer aunque el trabajador sufre algún tipo de molestia casi desde el principio.
- B) Aparecen rápidamente como consecuencia del mal uso de las sillas u otros instrumentos.
- C) Se alternan periodos de dolores intensos con otros periodos de pocas molestias durante varios años.
- D) Son lesiones graves aunque el trabajador no experimenta ningún síntoma.

Tipo de preguntas y criterios de corrección.

TEXTO	PREGUNTA	TIPO DE PREGUNTA	RESPUESTA
Calentamiento Global	1	Reflexión/Evaluación	B
	2	Integración	30 años (1) 3 años (0.5)
	3	Integración	D
Lenguaje de las Abejas	1	Integración	C
	2	Recuperación	A
	3	Reflexión/Evaluación	D
	4	Recuperación	Danza en círculo
	5	Integración	B
Energía Nuclear	1	Recuperación	B
	2	Integración	C
	3	Integración	D
	4	Recuperación	C
	5	Integración	A
Accidentes de Tráfico	1	Recuperación	D
	2	Integración	60%
	3	Integración	A
	4	Reflexión/Evaluación	B
Sillas Adecuadas	1	Recuperación	B
	2	Integración	A
	3	Integración	A

Texto 1



Estás en la cola del supermercado, tienes ganas de llegar a casa, pero la cajera parece haberos tomado cariño a todos y no os deja avanzar. Miras a tu alrededor y caes en la **compra por impulso** pese a tener clarísimo que ni querías esa bolsa de gominolas ni te hacía falta comerlas, que precisamente salimos de las fiestas navideñas y lo que te convendría sería perder un par de kilos.

¿Qué ha pasado? Si sabías perfectamente que el orden en un supermercado es una estrategia de venta más, y además no tenías ni hambre. Ah, pero por ahí hay alguien que lleva mucho tiempo trabajando con tu cerebro para que al hacer cola tuvieras **ganas de gastar ese dinero en ese producto** pese a tus reticencias, y ese alguien te lleva muchos años de ventaja.

Georges Péninou, semiótico de la publicidad, estableció hace años dos grandes grupos de mensajes publicitarios: aquellos que de forma prioritaria se refieren al objeto que se vende y aquellos que implican al comprador. Los primeros hablan del producto y lo vinculan a unas cualidades, de manera que el consumidor sea **capaz de reconstruir el argumento de venta** a partir de algún detalle. En el segundo grupo de mensajes, los implicativos, la creatividad se pone al servicio de **la gestión de las emociones** a la hora de comprar.

Para llegarnos *al corazón*, los publicistas emplean todo tipo de **estrategias visuales**. Utilizan unos colores muy determinados, también fortalecen de forma gráfica los rasgos diferenciales del producto que nos venden y desde luego enfocan el producto dejando el resto de la imagen un poco al margen, aunque ese entorno lo usan para resaltar las cualidades del que deberá ser nuestro objeto de sibilino deseo.

Desde el punto de vista del sonido, también hay un trabajo hercúleo en el mundo de la publicidad empleando **músicas épicas** que enfatizan las cualidades del producto, que se muestra en todo su esplendor, y que nos llegan directamente a lo más interior de nuestro ser gracias al *núcleo accumbens*, una región cerebral con un grupo de neuronas que nos empujan a salir de compras para obtener placer.

En el caso de la publicidad, el núcleo *accumbens* tiene cierta implicación en la gestión de las **emociones causadas por la música**, quizá por su papel en la segregación de dopamina que nos hace sentir de maravilla cuando escuchamos melodías agradables que están al servicio del producto que se vende enfatizando su imagen. Y, dependiendo de lo espectacular que se quiera

mostrar ante nosotros, unos cuantos efectos de sonido acabarán de realzar la imagen que nos llegará de ese producto.

El color de las emociones:



Aquí vemos algunas ideas que transmiten los colores, aunque cada tonalidad tiene sus matices. Por ejemplo, por mucho que veamos que el color violeta representa la riqueza, no menos cierto es que puede significar melancolía. Y el caso del color amarillo es emblemático: si empleado con tonos dorados evoca la prosperidad, en tonos oscuros representa el engaño. A pesar de estas observaciones, podemos ver cómo **los diferentes colores inducen a diferentes emociones**.

Las estrategias visuales y auditivas vistas anteriormente son la base del trabajo de quienes son responsables de hacernos picar con sus productos. En definitiva, hablamos de unas técnicas psicológicas muy efectivas que están dirigidas hacia nuestra capacidad de emocionarnos con lo que vemos y oímos, con **lo que sentimos que necesitamos**, aunque a veces quizá nuestros sentimientos nos jueguen una mala pasada. A veces vale la pena pararse a pensar si realmente necesitamos comprar ese artículo o si todo obedece a una cierta necesidad creada.

Las que comentamos (y otras tantas que no caben en un artículo) son estrategias muy bien trazadas que apuntan directamente hacia lo que denominamos “nuestro corazón”, que no es más que un grupo de neuronas que se encargan de hacernos pasar un buen rato cuando compramos **ese producto que tiene un no sé qué que lo hace irresistible**.

¿Quiere decir todo esto que somos unos pobres diablos que están en manos de los publicistas? No necesariamente. Nosotros podemos ser **expertos en consumo responsable y racional** con algo que se llama “criterio”. Esto puede ayudarnos a evitar los sesgos de nuestro cerebro, impidiendo que nuestras emociones decidan lo que compramos basándose en algo tan simple como una bonita melodía o por ver determinados colores en un cartel.

Texto 2

LAS CLAVES DEL NEUROMARKETING



¿Cuál es el principal derecho de los clientes? Esta es la pregunta que desde la publicidad se nos formula; “Poder elegir”. Es por ello que el objetivo último de los departamentos de marketing de las empresas debe ser, por encima de todo, que te elijan, que prefieran tus productos. Y es más, no basta con que te elijan una vez; la clave del éxito está en que te elijan siempre, en lo que él bautiza como **lograr la preferencia continuada**. Y si sabemos que este debe ser el verdadero objetivo de las empresas, la nueva pregunta está servida ¿cómo podemos alcanzarlo?

Hasta hace poco la publicidad **era una especie de pócima: tres gotas de buen producto, dos de calidad/precio, una de ofertas...** Sin embargo, hoy las cosas han cambiado bastante, los avances que se realizan desde el campo de la psicología y la neurociencia nos permiten vislumbrar qué se esconde detrás de ese telón de magia. Hoy podemos saber con más seguridad no sólo qué cosas funcionan, sino también por qué funcionan y cómo podemos potenciarlas. **Vemos con el cerebro, no con los ojos**. Se puede medir la audiencia de un anuncio en televisión, pero no cuántos cerebros han percibido realmente ese anuncio.

Así, el protagonismo pasa del individuo a su “cerebro”, siendo este el nuevo objetivo del publicitario. Debemos llegar al cerebro, debemos estimular la imaginación, un poder exclusivo del cerebro humano que nos permite anticiparnos al futuro y vivenciarnos en otras situaciones. La imaginación nos permite, por ejemplo, pensar en cómo nos sentiríamos si tuviésemos ese nuevo producto o si estuviésemos en ese sitio. El cerebro humano puede predecir, aunque de forma sesgada, cómo nos sentiremos en ese futuro imaginado y es precisamente ese futuro imaginado lo que determinará que tomemos una u otra decisión.

Por lo tanto, **la imaginación es la clave del marketing**. Si quieres que te elijan y que te prefieran, **hay que poner la imaginación del cliente a funcionar**. El cliente debe “sentirse” con el producto, debe hacer que su cerebro imagine esa experiencia. Por eso es tan importante despertar las emociones del consumidor, el *Dr. Robert Heath*, de la Universidad de Bath, ha comprobado como los anuncios con altos niveles de contenido emocional realzan el sentimiento de la gente

hacia el objeto en venta, no siendo necesarios que exista ningún mensaje concreto. El *Dr. Heath* demostró esto cuando trabajaba para la compañía de investigación *OTX*, en uno de sus estudios evaluó 23 anuncios de TV que estaban en el aire en EE.UU. y 20 que se emitían en el Reino Unido, analizando sus niveles de contenido emocional y racional. Luego hicieron una consulta a una muestra de 200 personas en cada país, acerca de su sentimiento de preferencia hacia lo que habían visto en los anuncios y encontraron que quienes habían sido expuestos a anuncios de alto contenido emocional demostraron un cambio positivo en su sentimiento hacia el producto y más en concreto por esa marca. En cambio, los que habían visto anuncios de contenido emocional bajo no demostraron ningún cambio en su aceptación de la marca, incluso cuando los anuncios tenían altos niveles de información. Demostrando así que son las emociones las que nos hacen sentir, imaginarnos, con el producto y desearlo.

Estos resultados cuestionan esa antigua suposición de que era un mensaje efectivo lo que le daba a la publicidad su poder persuasivo. Más bien parece ser que quienes desean que su publicidad llegue al cerebro del consumidor deben centrar sus anuncios en los aspectos emocionales. Es por ello que los publicistas que desean transmitir una información particular tienen un problema: desgraciadamente los anuncios más eficaces parecen ser aquellos con poca información y mucho contenido emocional.

Por otra parte, *la neurociencia* ha encontrado una explicación a como tomamos decisiones los humanos; según estas teorías en nuestro cerebro encontramos dos partes que participan en la toma de decisiones: el córtex y el sistema límbico. El primero es el cerebro más evolucionado, aunque lento, y que se encarga de los procesos racionales y conscientes. El segundo es más rápido, primitivo y básico y es responsable de lo no consciente, de lo implícito y de lo emocional. Esto puede crear diferencias significativas entre las decisiones que toma cada parte. Así, lo que el córtex podría considerar absurdo, el sistema límbico puede abrazarlo y desearlo. Pero ¿Cuánto decide la racionalidad del córtex, y cuánto el impulsivo sistema límbico? El profesor de ESADE nos da la respuesta: ***Entre un 85% y un 95% de las decisiones humanas son no-conscientes.*** Utilizando la metáfora del ordenador, si el córtex va a 40 bytes por segundo, el sistema límbico funciona a 11mb/seg. ***El sistema límbico decide primero, y el córtex llega por detrás intentando dar razones para apoyar la decisión, sin realmente hacerlo de una forma objetiva, en la mayoría de las ocasiones.***

En resumidas cuentas, no se trata de un ***“emoción 1, razón 0”***, sino más bien de quién llega antes y quién después. Si queremos convencer, ***hay que empezar con conseguir la aceptación de la parte emocional y a partir de ahí tendrás la oportunidad de que tus razones lleguen y sean aceptadas.*** Así, las decisiones tomadas por este sistema racional no son tan racionales como supuestamente creemos, ya que la influencia del sistema emocional produce errores o sesgos significativos que nuestro cerebro racional no se cuestionará. Por ejemplo, sabemos que la gente tiende a valorar como más importante, o de más calidad, una marca en función de la facilidad que tiene para reconocerla. Otro sesgo común es que tendemos a creer como cierta cualquier historia, como la que muestran los anuncios, simplemente porque presenta unos hechos o narración coherente.

En resumen, el neuromarketing se basa en que los humanos vivimos continuamente en el mundo de la fantasía y la imaginación. Recursos como la narrativa o las metáforas que apelen a

las emociones pueden ser las claves que nos permitan pasar de ser solo vistos por los ojos a ser percibidos y reconocidos por el cerebro; amo y señor de la toma de decisiones.

Texto 3

LA COMPRA DE PRODUCTOS DE MARCA

Si usted lee revistas o ve la televisión, habrá notado que muchos anuncios no son informativos. Por ejemplo, una de las campañas publicitarias de *Benetton* sólo presentaba su nombre comercial junto a imágenes impactantes como un cadáver en un charco de sangre o un moribundo de sida, imágenes que a priori nada tienen que ver con una marca de ropa dirigida a un público infantil y juvenil pero que tienen la capacidad de emocionarnos. ¿Por qué las empresas invierten en este tipo de publicidad? Pues para incrementar el **reconocimiento de la marca**, algo importante, ya que los consumidores usan este reconocimiento para comprar. *Oliviero Toscani*, el cerebro de esta campaña de *Benetton*, señalaba que los anuncios habían permitido a *Benetton* “superar a *Chanel* y formar parte de las cinco marcas más conocidas del mundo, multiplicando sus ventas por diez”. Si las personas no dependieran del **reconocimiento de la marca** a la hora de elegir, este tipo de publicidad no informativa sería totalmente ineficaz.

El efecto del **reconocimiento de marcas** se extiende también a la comida. En un experimento los participantes podían elegir entre tres tarros de *crema de cacao*, informándoles de que una era de muy buena calidad, y en un test sin ver las marcas los participantes identificaron el producto de calidad el 59 % de las veces (cifra que era notablemente superior al hecho de que lo hubieran escogido por azar, que en este caso era 33 %). Sin embargo, con otro grupo de participantes, los científicos pusieron etiquetas en los tarros: una correspondía a una marca de cacao nacional muy conocida que había sido anunciada profusamente y las otras dos, a marcas inventadas, de las que nunca habían oído hablar. A continuación, los experimentadores colocaron la crema de cacao de buena calidad en uno de los tarros con etiqueta desconocida. ¿Crees que la crema de cacao de mejor sabor y calidad siguió siendo escogida por el mismo porcentaje de participantes? No. Esta vez el 73% eligió el producto de baja calidad con la etiqueta de marca reconocida, y sólo el 20% optó por el producto de alta calidad. El **reconocimiento de la marca** influyó más que la percepción del gusto. En una tercera prueba los investigadores pusieron exactamente la misma crema de cacao en los tres tarros, pero colocando en dos de ellos etiquetas desconocidas y en el otro el de la marca comercial. El resultado fue casi idéntico. En este caso, el 75 % de los participantes escogió el tarro con la marca reconocida, aunque su contenido era idéntico al de los otros dos. En otro experimento, marcar una etiqueta desconocida con un precio superior al de las otras dos tampoco tuvo mucho efecto. El gusto y el precio importaban poco en comparación con el reconocimiento de la marca.

Basarse en el **reconocimiento de marcas** es razonable cuando las empresas incrementan primero la calidad del producto, y posteriormente esa mayor calidad intensifica su reconocimiento, sea a través de los medios de comunicación o de boca a boca. Sin embargo, esto es un proceso lento que las empresas intentan acortar usando la publicidad y los anuncios, invirtiendo grandes sumas de dinero en aumentar directamente el

reconocimiento de sus marcas. Sin embargo, en muchas ocasiones ese gasto en publicidad y presencia en los medios no es un reflejo de la calidad del producto ya que la empresa en vez de invertir en la mejora del producto ha dedicado su dinero simplemente a favorecer este reconocimiento.

Cuando los consumidores sólo pueden señalar la diferencia entre productos si miran las etiquetas, se produce que el **reconocimiento de la marca** acaba sustituyendo a las verdaderas preferencias y al reconocimiento de la calidad real. Muchos bebedores de refrescos tienen su marca favorita y afirman que el refresco de su marca favorita sabe mejor que los otros. Aseguran que tiene más sabor, más gas, que es menos dulce... Estas supuestas características son lo que los consumidores dan por sentado y lo que hace que otras opciones sean menos deseables. No obstante, los test ciegos de degustación ponen de manifiesto una y otra vez que los consumidores son incapaces de detectar su marca preferida.

El hecho de que los consumidores sólo son capaces de detectar la diferencia entre marcas en competencia por el nombre de las mismas hace que las empresas inviertan más dinero en comprar nuestro reconocimiento de la marca que en mejorar la calidad de sus productos. Del mismo modo, los políticos que anuncian su nombre y su cara más que su programa, los aspirantes a famosos e incluso los países pequeños, funcionan con arreglo al mismo principio de que si no les reconocemos, no les apoyaremos. Llevado al extremo, ser reconocido se convierte en un objetivo en sí mismo, superior a la propia calidad del producto.

Preguntas en Read&Learn

PREGUNTAS PUBLICIDAD.

Nombre y Apellidos:

1. ¿Qué dos tipos de mensajes publicitarios distinguió el semiótico de la publicidad Georges Péninou?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Pon ejemplos de dos tipos de mensajes publicitarios según George Péninou.
- B) Busca ejemplos de anuncio de publicidad, según el semiótico George Péninou.
- C) Indica dos clases de mensajes de publicidad diferenciados por George Péninou.

1B Contesta a la pregunta:

2. ¿Podrías dar algún ejemplo de cómo emplear técnicas de neuromarketing en nuestra vida diaria para conseguir trabajo, hacer amigos o ligar?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Pon algún ejemplo de aplicación del neuromarketing para tareas de la vida cotidiana
- B) Explica cómo podemos aplicar las ideas del neuromarketing en publicidad.
- C) Pon algún ejemplo de cómo se emplean las técnicas de neuromarketing en publicidad

2B Contesta a la pregunta:

3. ¿En qué parte del cerebro se localizan las neuronas encargadas de hacernos sentir placer cuando compramos?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Detalla el funcionamiento de las neuronas responsables del bienestar con las compras.
- B) Explica la parte del cerebro donde se localizan las neuronas del placer con las compras.
- C) Di qué región cerebral es responsable del bienestar con las compras.

3B Contesta a la pregunta:

4. ¿Qué expresa la idea “la imaginación es la clave del marketing”, presente en uno de los textos?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Explica el significado de la expresión “la imaginación es la clave del marketing”
- B) Razona la presencia en un texto de la afirmación “la imaginación es la clave del marketing”
- C) Justifica por qué se incluye en uno de los textos la idea “la imaginación es la clave del marketing”.

4B Contesta a la pregunta:

5. ¿Por qué las empresas como Benetton invierten en publicidad con imágenes impactantes, aunque sean desagradables?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Di si algunas empresas crean campañas publicitarias con imágenes especiales.
- B) Razona el uso en publicidad de imágenes con contenido que puede impresionar.
- C) Indica si empresas como Benetton emplean imágenes desagradables en su publicidad.

5B Contesta a la pregunta:

6. ¿Por qué en la publicidad se emplean distintas tonalidades de colores para favorecer la venta de muchos productos?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Indica qué colores se usan en publicidad para controlar los productos que se venden.
- B) Di qué tonalidades de colores se emplean en publicidad para favorecer la venta de productos
- C) Explica la razón del uso de diferentes colores en publicidad para aumentar las ventas.

6B Contesta a la pregunta:

7. ¿Cómo demostró el Dr. Heath que los anuncios con contenido emocional son más eficaces que aquellos que incluyen información sobre el producto?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Explica la manera en que el Dr. Heath descubrió la efectividad de la publicidad emotiva, frente a la informativa.
- B) Di si el Dr. Heath descubrió la superioridad de algunos tipos de anuncios sobre otros.
- C) Indica si el Dr. Heath demostró la eficacia de los anuncios con contenido emocional, frente a aquellos con información del producto.

7B Contesta a la pregunta:

8. ¿Qué son y para qué se utilizan los tests ciegos de degustación en publicidad?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Argumenta la principal ventaja de los tests ciegos de degustación.
- B) Di cómo se utilizan los tests ciegos de degustación en publicidad.
- C) Explica los tests ciegos de degustación y su finalidad.

8B Contesta a la pregunta:

9. ¿Por qué se afirma en uno de los textos que vemos con el cerebro y no con los ojos?

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Justifica por qué se incluye en uno de los documentos la idea: “vemos con el cerebro y no con los ojos”
- B) Localiza la presencia en un texto de la afirmación “la imaginación es la clave del marketing”
- C) Localiza el significado de la afirmación incluida en uno de los textos: “vemos con el cerebro y no con los ojos”.

9B Contesta a la pregunta:

10. Explica cómo el neuromarketing nos puede ayudar a entender por qué las imágenes desagradables e impactantes, como las empleadas por Benetton, produjeron un incremento significativo de sus ventas.

Por favor, marca la opción que mejor refleje lo que la pregunta te pide:

- A) Di si el neuromarketing nos puede ayudar a entender la inclusión de imágenes desagradables e impactantes empleadas por Benetton.
- B) Localiza la influencia del neuromarketing en el aumento de ventas de empresas como Benetton.
- C) Razona la manera en que el neuromarketing puede permitir comprender la efectividad de imágenes emotivas en el aumento de las ventas.

10B Contesta a la pregunta:

Criterios corrección ERI-L

Pregunta sobre el texto 1: Georges Péninou, semiótico de la publicidad, estableció hace años dos grandes grupos de mensajes publicitarios: aquellos que de forma prioritaria se refieren al objeto que se vende y aquellos que implican al comprador. Los primeros hablan del producto y lo vinculan a unas cualidades, de manera que el consumidor sea capaz de reconstruir el argumento de venta a partir de algún detalle. En el segundo grupo de mensajes, los implicativos, la creatividad se pone al servicio de la gestión de las emociones a la hora de comprar.

Si mencionan los dos tipos: 0,5

Si los explican correctamente: 1

Respuestas parciales, 0,25 y 0,75

Pregunta sobre el texto 2: En resumen, el neuromarketing se basa en que los humanos vivimos continuamente en el mundo de la fantasía y la imaginación. Recursos como la narrativa o las metáforas que apelen a las emociones pueden ser las claves que nos permitan pasar de ser solo vistos por los ojos a ser percibidos y reconocidos por el cerebro; amo y señor de la toma de decisiones.

Ejemplos de utilizar la publicidad apelando a las emociones antes que la razón.

Imaginamos, sentimos, una “vida” mejor con el producto.

Definen neuromarketing y recuerdan esta estrategia de las emociones: 0,5

La aplican con ejemplos apropiados: 1

Pregunta sobre el texto 3: Núcleo accumbens (Dopamina): neuronas para obtener placer. Activan al imaginarnos comprando.

Respuesta parcial, 0,5

Completa. 1

Pregunta sobre el texto 4: Así, el protagonismo pasa del individuo a su “cerebro”, siendo este el nuevo objetivo del publicitario. Debemos llegar al cerebro, debemos estimular la imaginación, un poder exclusivo del cerebro humano que nos permite anticiparnos al futuro y vivenciarnos en otras situaciones. La imaginación nos permite, por ejemplo, pensar en cómo nos sentiríamos si tuviésemos ese nuevo producto o si estuviésemos en ese sitio. El cerebro humano puede predecir, aunque de forma sesgada, cómo nos sentiremos en ese futuro imaginado y es precisamente ese futuro imaginado lo que determinará que tomemos una u otra decisión.

Por lo tanto, *la imaginación es la clave del marketing*. Si quieres que te elijan y que te prefieran, *hay que poner la imaginación del cliente a funcionar*. El cliente debe “sentirse” con el producto, debe hacer que su cerebro imagine esa experiencia. Por eso es tan importante despertar las emociones del consumidor, el *Dr. Robert Heath*, de la Universidad de Bath, ha comprobado como los anuncios con altos niveles de contenido emocional realzan el sentimiento de la gente hacia el objeto en venta, no siendo necesarios que exista ningún mensaje concreto. Prioridad a las estrategias para captar la imaginación (compromiso, emoción) del consumidor, por encima de información objetiva del producto.

Respuesta argumentada y completa: 1 punto, parcial 0,5 (también 0,25 y 0,75)

Pregunta sobre el texto 5: Si usted lee revistas o ve la televisión, habrá notado que muchos anuncios no son informativos. Por ejemplo, una de las campañas publicitarias de *Benetton* sólo presentaba su nombre comercial junto a imágenes impactantes como un cadáver en un charco de sangre o un moribundo de sida, imágenes que a priori nada tienen que ver con una marca de ropa dirigida a un público infantil y juvenil pero que tienen la capacidad de emocionarnos. ¿Por qué las empresas invierten en este tipo de publicidad? Pues para incrementar el *reconocimiento de la marca*, algo importante, ya que los consumidores usan este reconocimiento para comprar.

Reconocimiento marca. Definición concepto y ejemplos: 1 punto.

Respuesta parcial: 0,50

Pregunta sobre el texto 6: Son técnicas psicológicas muy efectivas que están dirigidas hacia nuestra capacidad de emocionarnos con lo que vemos y oímos.

Estrategia visual: colores y emociones

Captar la atención y emocionarnos. Respuesta completa 1, parcial 0,5.

Pregunta sobre el texto 7: El *Dr. Robert Heath*, de la Universidad de Bath, ha comprobado como los anuncios con altos niveles de contenido emocional realzan el sentimiento de la gente hacia el objeto en venta, no siendo necesarios que exista ningún mensaje concreto. El *Dr. Heath* demostró esto cuando trabajaba para la compañía de investigación *OTX*, en uno de sus estudios evaluó 23 anuncios de TV que estaban en el aire en EE.UU. y 20 que se emitían en el Reino Unido, analizando sus niveles de contenido emocional y racional. Luego hicieron una consulta a una muestra de 200 personas en cada país, acerca de su sentimiento de preferencia hacia lo que habían visto en los anuncios y encontraron que quienes habían sido expuestos a anuncios de alto contenido emocional demostraron un cambio positivo en su sentimiento hacia el producto y más en concreto por esa marca. En cambio, los que habían visto anuncios de contenido emocional bajo no demostraron ningún cambio en su aceptación de la marca, incluso cuando los anuncios tenían altos niveles de información. Demostrando así que son las emociones las que nos hacen sentir, imaginarnos, con el producto y desearlo.

Explicación parcial del experimento: 0,5. Completo. 1

Pregunta sobre el texto 8: El efecto del *reconocimiento de marcas* se extiende también a la comida. En un experimento los participantes podían elegir entre tres tarros de *crema de cacao*, informándoles de que una era de muy buena calidad, y en un test sin ver las marcas los participantes identificaron el producto de calidad el 59 % de las veces (cifra que era notablemente superior al hecho de que lo hubieran escogido por azar, que en este caso era 33 %). Sin embargo, con otro grupo de participantes, los científicos pusieron etiquetas en los tarros: una correspondía a una marca de cacao nacional muy conocida que había sido anunciada profusamente y las otras dos, a marcas inventadas, de las que nunca habían oído hablar. A continuación, los experimentadores colocaron la crema de cacao de buena calidad en uno de los tarros con etiqueta desconocida.

¿Crees que la crema de cacao de mejor sabor y calidad siguió siendo escogida por el mismo porcentaje de participantes? No. Esta vez el 73% eligió el producto de baja calidad con la etiqueta de marca reconocida, y sólo el 20% optó por el producto de alta calidad. El *reconocimiento de la marca* influyó más que la percepción del gusto. En una tercera prueba los investigadores pusieron exactamente la misma crema de cacao en los tres tarros, pero colocando en dos de ellos etiquetas desconocidas y en el otro el de la marca comercial. El resultado fue casi idéntico. En este caso, el 75 % de los participantes escogió el tarro con la marca reconocida, aunque su contenido era idéntico al de los otros dos. En otro experimento, marcar una etiqueta desconocida con un precio superior al de las otras dos tampoco tuvo mucho efecto. El gusto y el precio importaban poco en comparación con el reconocimiento de la marca.

Pruebas para mostrar preferencias de productos sin conocer la marca (0,5).

Detalles proceso y ejemplos: 1

Pregunta sobre el texto 9: Hasta hace poco la publicidad *era una especie de pócima: tres gotas de buen producto, dos de calidad/precio, una de ofertas....* Sin embargo, hoy las cosas han cambiado bastante, los avances que se realizan desde el campo de la psicología y la neurociencia nos permiten vislumbrar qué se esconde detrás de ese telón de magia. Hoy podemos saber con más seguridad no sólo qué cosas funcionan, sino también por qué funcionan y cómo podemos potenciarlas. *Vemos con el cerebro, no con los ojos.* Se puede medir la audiencia de un anuncio en televisión, pero no cuántos cerebros han percibido realmente ese anuncio.

Papel del cerebro en toma de decisiones de cualquier tipo (0,5)

Cerebro, toma decisiones, papel de las emociones en publicidad (1)

Pregunta sobre el texto 10: Imágenes impactantes incrementan reconocimiento marca (0,5) idea del texto 3

Reconocimiento marca por imágenes impactantes, ya que cuando se activan emociones incrementamos preferencias de consumidores (1) ideas conjuntamente texto 2 y 3.

Criterios corrección ordenador preguntas abiertas creados

PUNTUACIÓN	1	0'75	0'50	0'25	0
PREGUNTA					
1. ¿Qué dos tipos de mensajes publicitarios distinguió el semiótico de la publicidad Georges Péninou?	Conceptos informativos e implicativos.	Menciona aspectos emocionales y sobre el producto	Solo un concepto	No se contempla esta puntuación	No cita conceptos ni aspectos
2. ¿Podrías dar algún ejemplo de cómo emplear técnicas de neuromarketing en nuestra vida diaria para conseguir trabajo, hacer amigos o ligar?	Símil de acciones con productos (enfatar sus cualidades, hacerlas indispensables para la vida -sensaciones, despertar emociones)	No se contempla esta puntuación	No se contempla esta puntuación	Se nombra algún concepto que guarde relación. "La utilización de los colores".	No realiza ninguna comparación como ejemplo
3. ¿En qué parte del cerebro se localizan las neuronas encargadas de hacernos sentir placer cuando compramos?	Núcleo accumbens acompañado del concepto "dopamina" y "neuronas de placer".	No se contempla esta puntuación	Nombra uno de los 3 conceptos básicos	No se contempla esta puntuación	La información citada no responde a ningún concepto.

4. ¿Qué expresa la idea “la imaginación es la clave del marketing”, presente en uno de los textos?	Nombrar aspectos como “la imaginación y deseo por parte de la clientela”	No se contempla esta puntuación	Nombrar solo un concepto	No se contempla esta puntuación	No mencionar los conceptos claves
5. ¿Por qué las empresas como Benetton invierten en publicidad con imágenes impactantes, aunque sean desagradables?	Mencionar el reconocimiento de la marca	No se contempla esta puntuación	Cita el deseo de comprar -o recordar- a pesar de ser impactante pero no nombrar el reconocimiento de la marca	No se contempla esta puntuación	No mencionar el reconocimiento de la marca o el deseo
6. ¿Por qué en la publicidad se emplean distintas tonalidades de colores para favorecer la venta de muchos productos?	Citar que es para captar la atención y emoción (crear sentimientos)	No se contempla esta puntuación	Solo se nombra un concepto	Nombra conceptos sin argumentación.	No mencionar que sirve para captar la atención y despertar emociones
7. ¿Cómo demostró el Dr. Heath que los anuncios con contenido emocional son más eficaces que aquellos que incluyen información sobre el producto?	Analizando anuncios de bajo contenido emocional vs anuncios de alto contenido emocional demostrando que los de alto contenido emocional se mantienen más en la memoria, aunque tengan menos	Nombra que es mediante un análisis, pero sin profundizar en el proceso (importante enfatizar el tema emocional y el mantenerse en la memoria) y la conceptualización. Nombra el ejemplo del cacao con una explicación	Nombra solo algún concepto sin profundizar (Anuncios que emocionan a la gente)	Solo cita que se analizó anuncios	No menciona que se trata de un análisis, explica el proceso ni añade conceptos clave

	información y/o de peor calidad				
8. ¿Qué son y para qué se utilizan los tests ciegos de degustación en publicidad?	Pruebas/test para mostrar preferencias de producto sin conocer la marca y ejemplos.	Explicación poco argumentada olvidando el qué o el para qué.	Ejemplos	No se contempla esta puntuación	No se añaden ejemplos ni la definición
9. ¿Por qué se afirma en uno de los textos que vemos con el cerebro y no con los ojos?	Aparecen conceptos de emociones, cerebro y deseo argumentadas y relacionadas	Aparecen solo dos conceptos argumentados y relacionados	Aparece solo un concepto argumentado	No se contempla esta puntuación	No aparecen conceptos relacionados
10. Explica cómo el neuromarketing nos puede ayudar a entender por qué las imágenes desagradables e impactantes, como las empleadas por Benetton, produjeron un incremento significativo de sus ventas.	Mediante imágenes impactantes que incrementan el reconocimiento de la marca y hace que se activen emociones o se comuniquen mediante emociones	No se contempla esta puntuación	Solo aparece una explicación parcial o poco argumentada	No se contempla esta puntuación	No aparecen conceptos de la explicación

ANEXO IV: Prueba de aprendizaje y criterios de corrección

Usuario/a:

PRUEBA DE RECUERDO. POR FAVOR CONTESTA A PARTIR DE LO QUE RECUERDES TRAS LA LECTURA DE LOS TEXTOS LEÍDOS EN LA TAREA “READ&LEARN”.

Para cada afirmación, marca con una X la opción verdadera (V), falsa (F), o “no sé” (NS), según tus propios conocimientos.

1. Los anuncios que implican al comprador utilizan estrategias de venta centradas en el ahorro y el consumo inteligente.	V	F	NS
2. Los test ciegos de degustación han mostrado que los usuarios eligen un producto atendiendo a la calidad del mismo	V	F	NS
3. El objetivo de los anuncios de contenido es influir en las emociones del consumidor	V	F	NS
4. Reflexionar sobre los anuncios y sus partes nos permite contrarlar la respuesta automática del cerebro a las estrategias manipulativas de la publicidad	V	F	NS
5. Uno de los principales objetivos del neuromarketing es lograr la preferencia continuada de los clientes.	V	F	NS
6. Valoramos la calidad de un producto en función de la facilidad que tenemos para reconocerlo.	V	F	NS
7. Las estrategias visuales de publicidad como usar colores afectan nuestra toma de decisiones porque influyen en el córtex cerebral	V	F	NS
8. Una cuestión básica que debes plantearte para ser un consumidor responsable es: voy a comprar esté producto para conseguir éxito y ser popular	V	F	NS
9. Las imágenes impactantes favorecen el reconocimiento de la marca, aunque éstas resulten desagradables al usuario	V	F	NS
10. El núcleo accumbens es un centro cerebral que se encarga de que sintamos placer al imaginarnos con un determinado producto al son de una música sugerente.	V	F	NS
11. El neuromarketing ha mostrado que podemos controlar las emociones que nos provoca la publicidad gracias al núcleo accumbens del cerebro.	V	F	NS
12. Algunas estrategias visuales en publicidad incluyen diferentes tonalidades del mismo color porque son capaces de inducir diferentes emociones en el consumidor.	V	F	NS
13. Las melodías de los anuncios buscan favorecer el reconocimiento de una marca mediante la influencia de nuestras emociones	V	F	NS

14. De acuerdo con el texto, en un test ciego de degustación, en ausencia de publicidad informativa, la gran mayoría de los consumidores serían incapaces de reconocer su marca de refresco favorita	V	F	NS
15. Los anuncios que enfatizan las cualidades de un producto consiguen que el comprador reconstruya su argumento de venta desde el punto de vista emocional	V	F	NS
16. Los test ciegos de degustación son experimentos en los que se comprueba si los usuarios son capaces de reconocer una marca únicamente por su sabor	V	F	NS
17. El cerebro racional es más rápido que el cerebro emocional.	V	F	NS
18. El neuromarketing se sustenta en que los humanos vivimos en un mundo de fantasía e imaginación.	V	F	NS
19. La Dopamina es la responsable de la compra por impulso	V	F	NS
20. Los mensajes publicitarios encubiertos suelen aparecer con mayor frecuencia en los anuncios de tipo emocional.	V	F	NS
21. Las estrategias publicitarias más efectivas son aquellas que se encargan de hacernos sentir que necesitamos un determinado producto	V	F	NS
22. La inversión en publicidad que realizan las empresas tiene como objetivo último que los usuarios reconozcan la calidad de sus productos	V	F	NS
23. Los tipos de anuncio denominados de contenido suelen contener gran cantidad de mensajes encubiertos	V	F	NS
24. Para no dejarte manipular por la publicidad debes analizar los anuncios publicitarios	V	F	NS
25. La aceptación de la marca depende más del contenido emocional que de la información transmitida en un anuncio.	V	F	NS
26. Las personas experimentan un sesgo cognitivo que implica valorar positivamente una marca cuando su publicidad ofrece imágenes impactantes, aunque estas sean negativas.	V	F	NS
27. La publicidad precisa emitir un mensaje que informe sobre el producto para lograr su aceptación.	V	F	NS
28. Las estrategias publicitarias visuales como el uso de diferentes colores favorecen el reconocimiento de los políticos y sus partidos.	V	F	NS
29. El eslogan 'yo no soy tonto', sería un ejemplo de mensaje encubierto.	V	F	NS
30. La publicidad intenta que nos "veamos" con el producto, que nos imaginemos como nos sentiríamos con él.	V	F	NS

Criterios de corrección:

Usuario/a:

PRUEBA DE RECUERDO. POR FAVOR CONTESTA A PARTIR DE LO QUE RECUERDES TRAS LA LECTURA DE LOS TEXTOS LEÍDOS EN LA TAREA “READ&LEARN”.

Para cada afirmación, marca con una X la opción verdadera (V), falsa (F), o “no sé” (NS), según tus propios conocimientos.

1. Los anuncios que implican al comprador utilizan estrategias de venta centradas en el ahorro y el consumo inteligente.	V	F	NS
2. Los test ciegos de degustación han mostrado que los usuarios eligen un producto atendiendo a la calidad del mismo	V	F	NS
3. El objetivo de los anuncios de contenido es influir en las emociones del consumidor	V	F	NS
4. Reflexionar sobre los anuncios y sus partes nos permite contrarlar la respuesta automática del cerebro a las estrategias manipulativas de la publicidad	V	F	NS
5. Uno de los principales objetivos del neuromarketing es lograr la preferencia continuada de los clientes.	V	F	NS
6. Valoramos la calidad de un producto en función de la facilidad que tenemos para reconocerlo.	V	F	NS
7. Las estrategias visuales de publicidad como usar colores afectan nuestra toma de decisiones porque influyen en el córtex cerebral	V	F	NS
8. Una cuestión básica que debes plantearte para ser un consumidor responsable es: voy a comprar esté producto para conseguir éxito y ser popular	V	F	NS
9. Las imágenes impactantes favorecen el reconocimiento de la marca, aunque éstas resulten desagradables al usuario	V	F	NS
10. El núcleo accumbens es un centro cerebral que se encarga de que sintamos placer al imaginarnos con un determinado producto al son de una música sugerente.	V	F	NS
11. El neuromarketing ha mostrado que podemos controlar las emociones que nos provoca la publicidad gracias al núcleo accumbens del cerebro.	V	F	NS
12. Algunas estrategias visuales en publicidad incluyen diferentes tonalidades del mismo color porque son capaces de inducir diferentes emociones en el consumidor.	V	F	NS
13. Las melodías de los anuncios buscan favorecer el reconocimiento de una marca mediante la influencia de nuestras emociones	V	F	NS

14. De acuerdo con el texto, en un test ciego de degustación, en ausencia de publicidad informativa, la gran mayoría de los consumidores serían incapaces de reconocer su marca de refresco favorita	V	F	NS
15. Los anuncios que enfatizan las cualidades de un producto consiguen que el comprador reconstruya su argumento de venta desde el punto de vista emocional	V	F	NS
16. Los test ciegos de degustación son experimentos en los que se comprueba si los usuarios son capaces de reconocer una marca únicamente por su sabor	V	F	NS
17. El cerebro racional es más rápido que el cerebro emocional.	V	F	NS
18. El neuromarketing se sustenta en que los humanos vivimos en un mundo de fantasía e imaginación.	V	F	NS
19. La Dopamina es la responsable de la compra por impulso	V	F	NS
20. Los mensajes publicitarios encubiertos suelen aparecer con mayor frecuencia en los anuncios de tipo emocional.	V	F	NS
21. Las estrategias publicitarias más efectivas son aquellas que se encargan de hacernos sentir que necesitamos un determinado producto	V	F	NS
22. La inversión en publicidad que realizan las empresas tiene como objetivo último que los usuarios reconozcan la calidad de sus productos	V	F	NS
23. Los tipos de anuncio denominados de contenido suelen contener gran cantidad de mensajes encubiertos	V	F	NS
24. Para no dejarte manipular por la publicidad debes analizar los anuncios publicitarios	V	F	NS
25. La aceptación de la marca depende más del contenido emocional que de la información transmitida en un anuncio.	V	F	NS
26. Las personas experimentan un sesgo cognitivo que implica valorar positivamente una marca cuando su publicidad ofrece imágenes impactantes, aunque estas sean negativas.	V	F	NS
27. La publicidad precisa emitir un mensaje que informe sobre el producto para lograr su aceptación.	V	F	NS
28. Las estrategias publicitarias visuales como el uso de diferentes colores favorecen el reconocimiento de los políticos y sus partidos.	V	F	NS
29. El eslogan 'yo no soy tonto', sería un ejemplo de mensaje encubierto.	V	F	NS
30. La publicidad intenta que nos "veamos" con el producto, que nos imaginemos como nos sentiríamos con él.	V	F	NS

ANEXO V: Prueba de Carga Cognitiva

Usuario/a:

Las siguientes frases se refieren a la tarea que acabas de terminar.

Por favor, responde a cada una de ellas rodeando con círculo aquella opción que **mejor describa tu opinión**, indicando en la próxima escala desde 0 (cuando no se aplica en absoluto) a 10 (cuando se aplica completamente).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Nada</i>										<i>Completamente</i>

Gracias por tu colaboración.

He invertido un gran esfuerzo mental para poder localizar información importante de los textos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He invertido un gran esfuerzo mental para darme cuenta de la repetición de ideas parecidas en los diferentes textos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He invertido un gran esfuerzo mental para poder detectar contradicciones entre los textos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He invertido un gran esfuerzo mental para poder integrar información complementaria entre los diferentes textos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Me he esforzado mucho en construir una visión general de lo que dicen todos los textos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He tenido dificultades para comprender algunas ideas de los textos que he leído

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He tenido dificultades para comprender algunas palabras de los textos que he leído.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He dedicado esfuerzo para relacionar los autores y las ideas que transmitían en sus respectivos textos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He tenido dificultades para entender las instrucciones para resolver la tarea.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He tenido dificultades para comprender la formulación de la pregunta que debía contestar.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

He tenido dificultades para entender lo que la tarea me pedía que hiciese con los textos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Las explicaciones acerca de cómo leer varios documentos han sido confusas.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10