



LAS PRUEBAS DE LA EDUCACIÓN

**11 DE MARZO
CAIXAFORUM ZARAGOZA**

**PANTALLAS Y COMPRENSIÓN:
EFECTOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE
LA LECTURA Y CASO DEL COLEGIO
NUESTRA SEÑORA DEL PILAR**

Lalo Salmerón y Paco Rallo

EduCaixa
Fundación "la Caixa"

UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO
Euskal Herriko Unibertsitatea

Kultura Zientifikoko Katedra
Cátedra Cultura Científica

FUNDACIÓN PROMAESTRO

GOBIERNO DE ARAGON



LAS PRUEBAS DE LA EDUCACIÓN

Pantallas y comprensión lectora

Lalo Salmerón

ERI Lectura & Departamento de Psicología
evolutiva y de la educación

Universidad de Valencia

Estructura de investigaci3n de la Universitat de València creada en 2012 “para fortalecer el estudio científcico de la lectura y la transferencia de dicho conocimiento a la sociedad”



Unidad Multidisciplinària

Estudio Neurocientífcico de la lectura
Tecnología para la mejora de la lectura
Promoci3n lectura en las escuelas
Lectura y estudiantes con discapacidad
Lectura en contextos aplicados
Literatura juvenil





- Promesas de la lectura digital
- Distinción lectura digital / medio digital
- Fomento de la lectura digital
- Conclusiones



- Promesas de la lectura digital
- Distinción lectura digital / medio digital
- Fomento de la lectura digital
- Conclusiones

Promesas de la lectura digital

1980s

1990s

2000s

2010s

Estudios sobre Ergonomía de las pantallas (Dillon, 1992)

Comprensión de hipertextos (Foltz, 1996, Jonassen, 1988, 1992)

Compatibilidad tests de evaluación (PISA)

Estudios educativos

Promesas de la lectura digital

1980s

1990s

2000s

2010s

Estudios sobre Ergonomía de las pantallas (Dillon, 1992)

Mayor preocupación: calidad de la imagen y velocidad lectora.

Factores interés: ratio de refresco, polaridad de la imagen, ángulo visual.



Promesas de la lectura digital

1980s

1990s

2000s

Comprensión de hipertextos (Foltz, 1996, Jonassen, 1988, 1992)

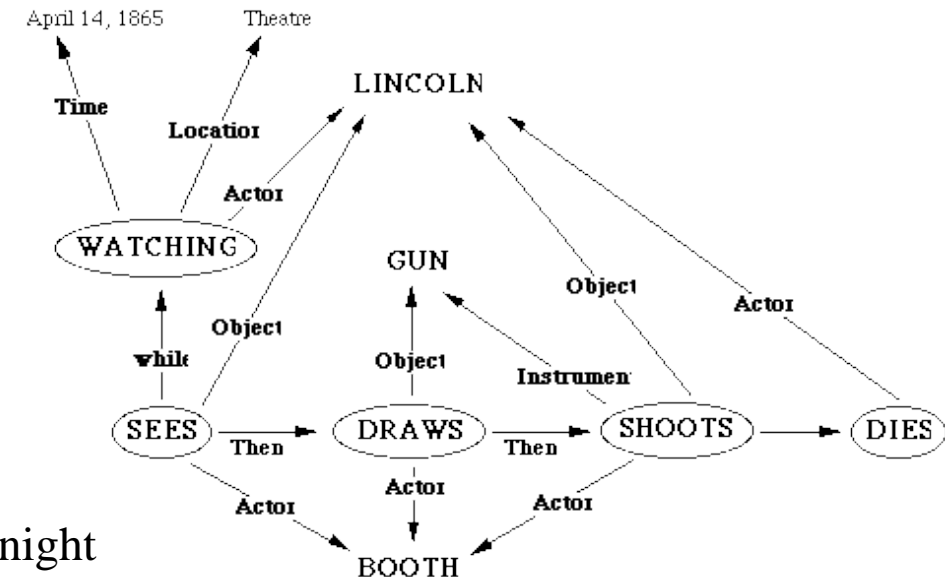
Mayor interés: organización texto, desorientación, aprendizaje.

Conclusión: textos lineales producen mejor comprensión que hipertextos

Conceptual Problem

If we accept the above premise of cognitive psychology that learning is a reorganization of cognitive structure, then we need tools for assessing cognitive structure, tools for depicting and displaying appropriate knowledge structures, as well as means for mapping that structure onto the learner's knowledge structure. Computer environments are emerging that are capable of doing that. The most promising of these is hypertext.

Wilkes Booth assassinated Abraham Lincoln in a theatre in 1865



McKnight

Promesas de la lectura digital

1980s

1990s

2000s

2010s



Transition to Digitally Based Assessments

Since 2001, NAEP has been exploring new testing methods and question types that reflect the growing use of technology in education. NAEP has introduced a variety of new question and task types in the assessments to capture student achievement (what students know and are able to do) in more authentic or direct ways, including scenario-based tasks from the technology and engineering literacy (TEL) assessment, interactive computer tasks, and hybrid hands-on tasks.

In 2016, NAEP mathematics and reading assessments were piloted on tablets with an attached keyboard, a stylus, and earbuds and used new testing methods and question types. Some questions included multimedia, such as audio and video. Other questions allowed the use of digital tools (such as an onscreen calculator) to form a response, or engaged students in solving problems within realistic scenarios.

Research in the use of new technologies is ongoing throughout the introduction of digitally based assessments.

New technologies are improving NAEP's ability to offer accommodations to increase participation and provide universal access to students of all learning backgrounds, including students with disabilities and English learners. In a digital environment, what used to be an accommodation for paper-based testing becomes a seamless part of universal design, available to all students. That means that things like adjusting font size, having test questions read aloud in English (text-to-speech), use of higher contrast to improve readability, and using a highlighter tool are available to all students during the assessments.

Compatibilidad tests de evaluación (PISA)

Mayor interés: asegurar equivalencia estadística en las evaluaciones a gran escala.

NAEP Field Staff transporting tablets for digitally based assessments in Alaska.



Promesas de la lectura digital

1980s

1990s

2000s

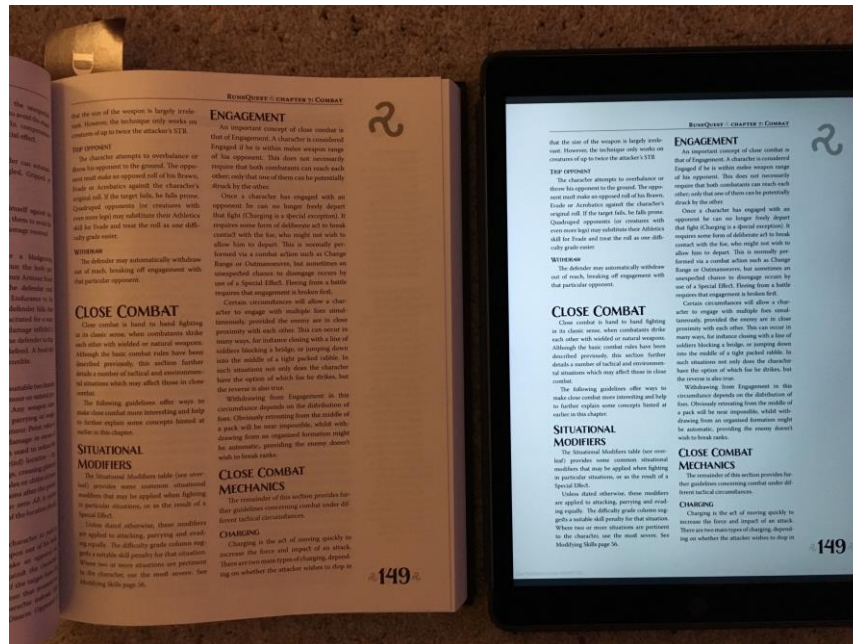
2010s

Mayor interés: determinar los efectos de la introducción de las pantallas en las escuelas.

Diseños de investigación débiles, sin apoyo teórico.

Estudios educativos

Promesas de la lectura digital



Comprensión de textos

Comprensión de textos

Habilidad para identificar ideas en el texto, conectarlas entre sí y con los conocimientos previos, y evaluarlas de forma crítica.

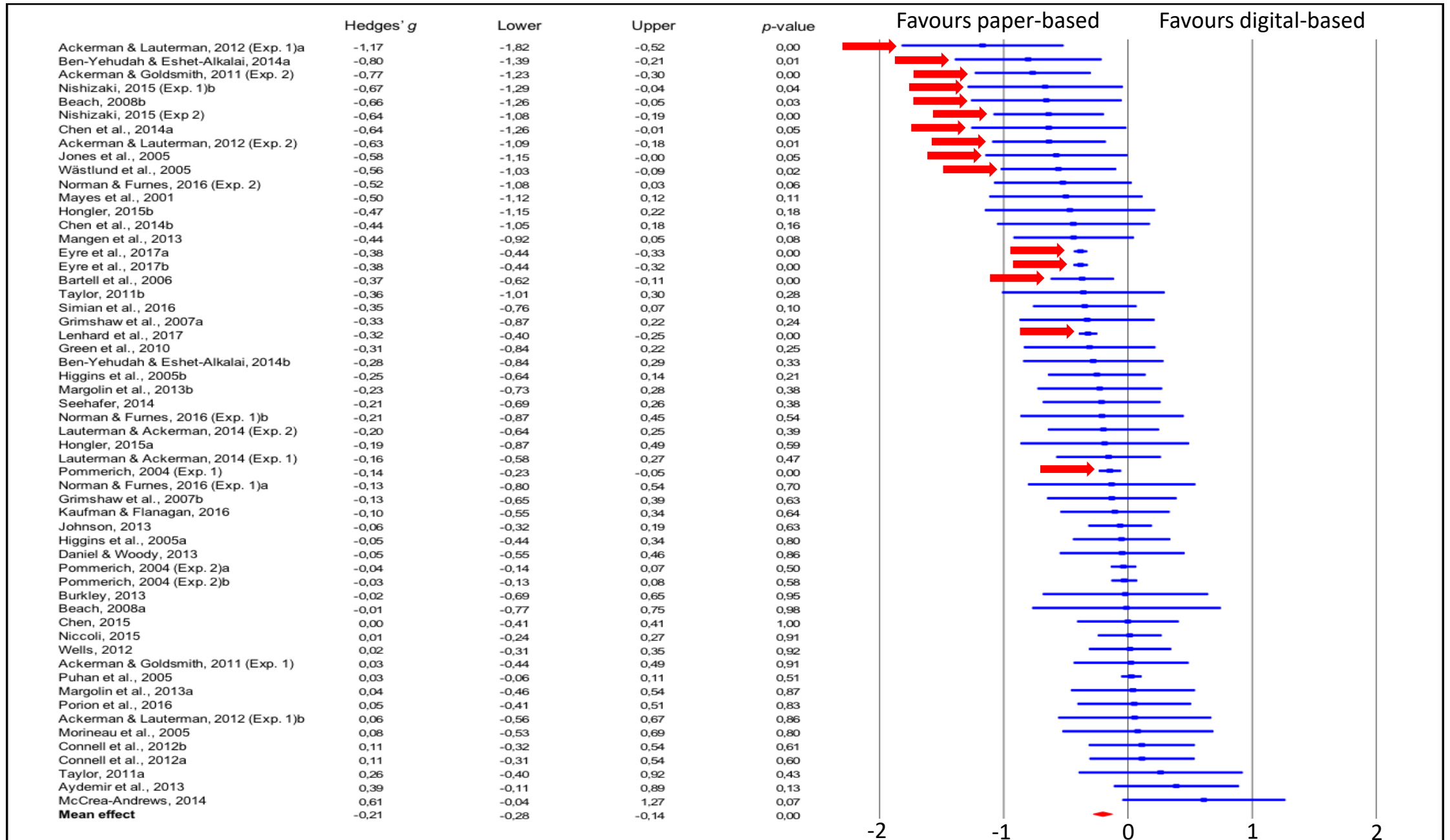
Promesas de la lectura digital

- **Efecto de inferioridad de la pantalla:** Lectores comprenden un poco mejor el mismo texto cuando leen en papel, comparado en pantalla.

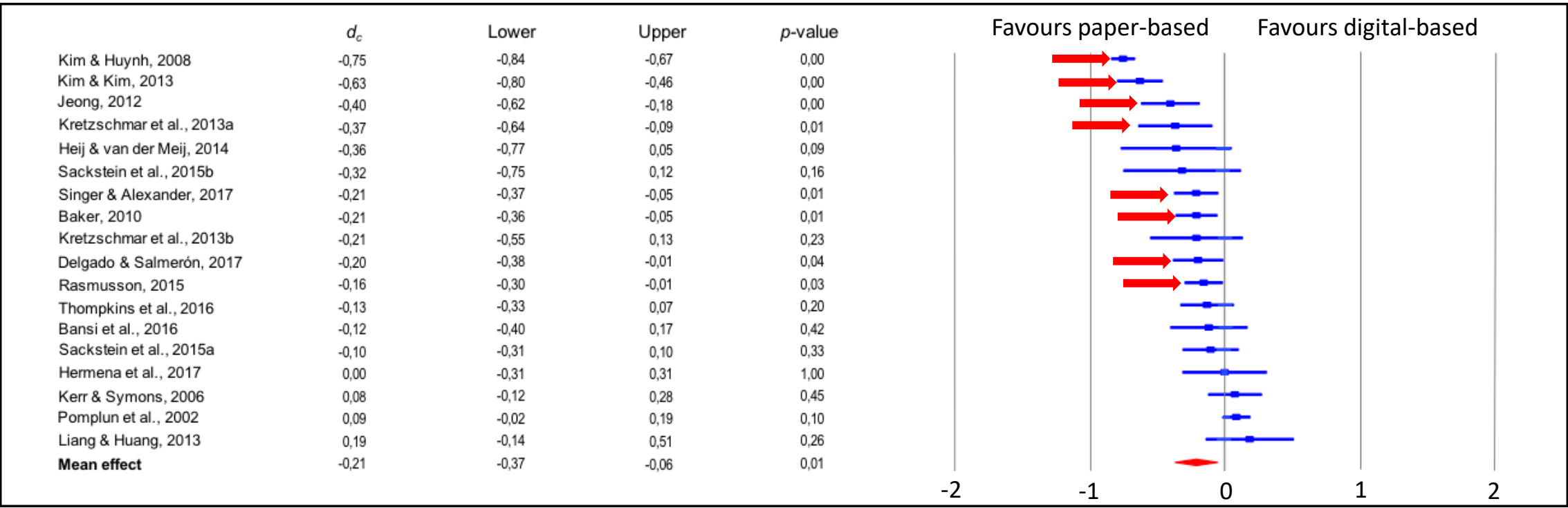
Metaanálisis	Efecto promediado (medias negativas significa peor comprensión en pantalla)	Poblaciones observadas
Clinton (2019)	$g = -.25$	Edu. Primaria en adelante
Delgado et al. (2018)	$g = -.21$	Edu. Primaria en adelante
Furenes et al. (2021)	$g = -.22$	Edu. Infantil
Kong et al. (2018)	$g = -.21$	Edu. Primaria en adelante
Öztop, & Nayci (2021)	$g = -.42$	Edu. Primaria en adelante (solo textos en turco)
Salmerón et al. (2023)	$g = -.11$	Edu. Primaria en adelante (solo tablets)
Schwabe et al. (2022)	$g = -.10$	Edu. Primaria en adelante (solo textos narrativos)

Efectos por estudio (Diseños entre grupos)

Delgado et al. (2018)



Efectos por estudio (Diseños intra-sujetos)



Promesas de la lectura digital

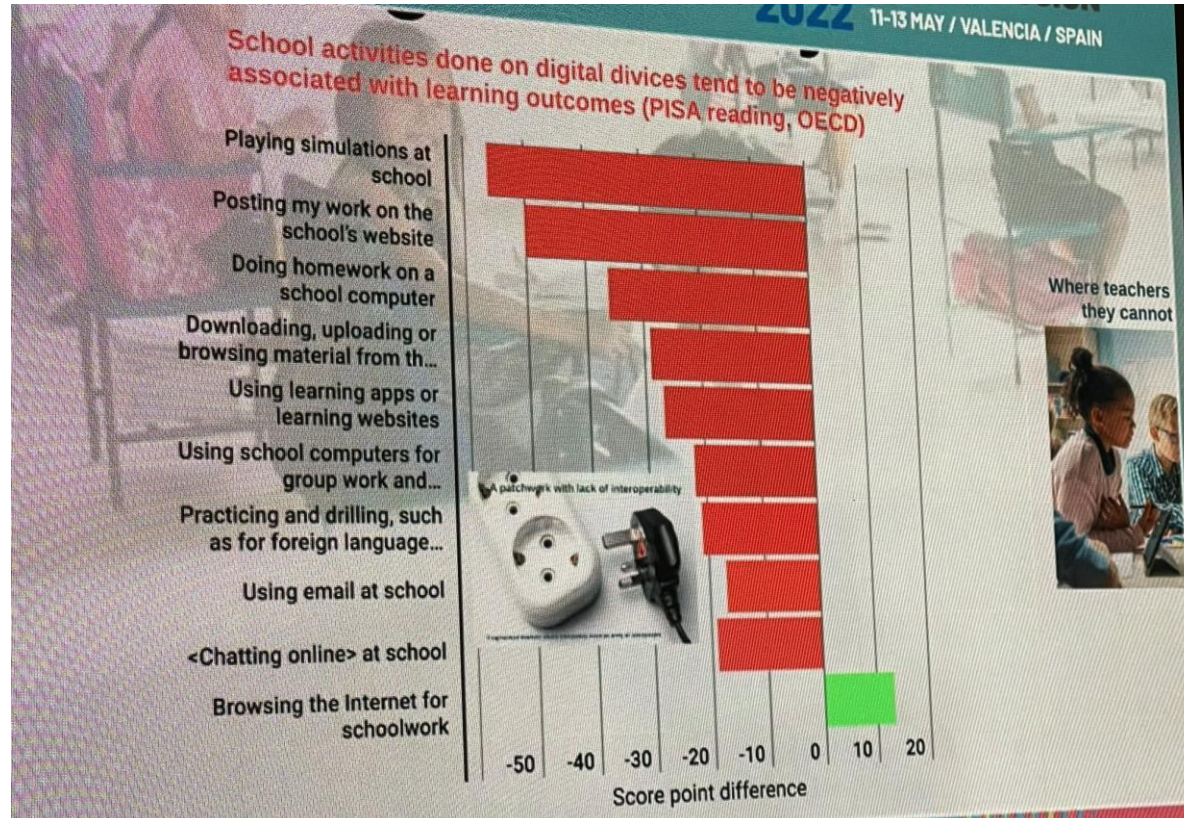


INTERNATIONAL SUMMIT ON THE
TEACHING PROFESSION
2022

11-13 MAY / VALENCIA / SPAIN

CUMBRE INTERNACIONAL SOBRE LA PROFESIÓN DOCENTE 2022

11-13 MAYO / VALENCIA / ESPAÑA



Andreas Schleicher:

“La Educación Inteligente no es sobre la tecnología, si no sobre la reimaginación radical sobre qué enseñar y aprender pueden hacer cuando son empoderados por la tecnología”

Indice



- Promesas de la lectura digital
- Distinción lectura digital / medio digital
- Fomento de la lectura digital
- Conclusiones

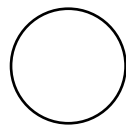
Distinción entre medio y lectura digital

Medio digital

Usos: múltiples, tanto ocio como estudio.

Interacción: estimula la multitarea y cortes de atención constante.

Internet: información sin filtro editorial.



Hipótesis de la superficialidad

Los medios digitales promueven un procesamiento superficial que no es compatible con la comprensión lectora profunda (Annisette & Lafreniere, 2017; Baron, 2015).

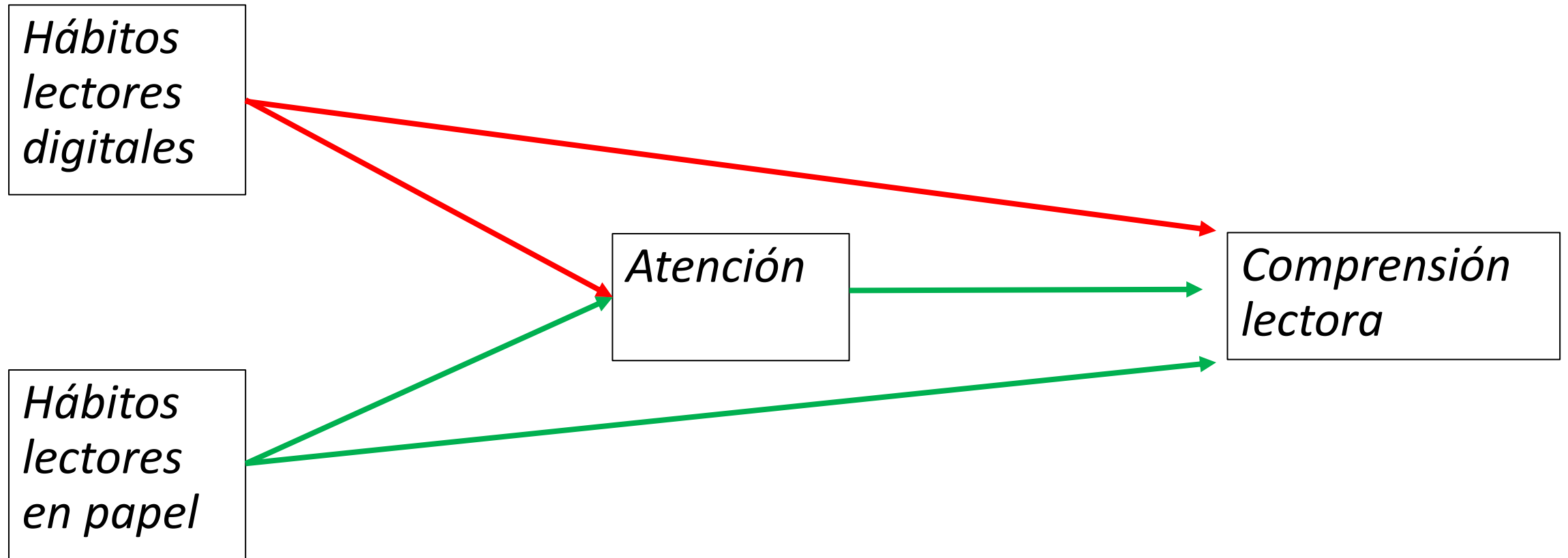
Tiempo de pantalla se asocia al entretenimiento.

Sobreabundancia de información corta.

Distinción entre medio y lectura digital

Ocio lector digital

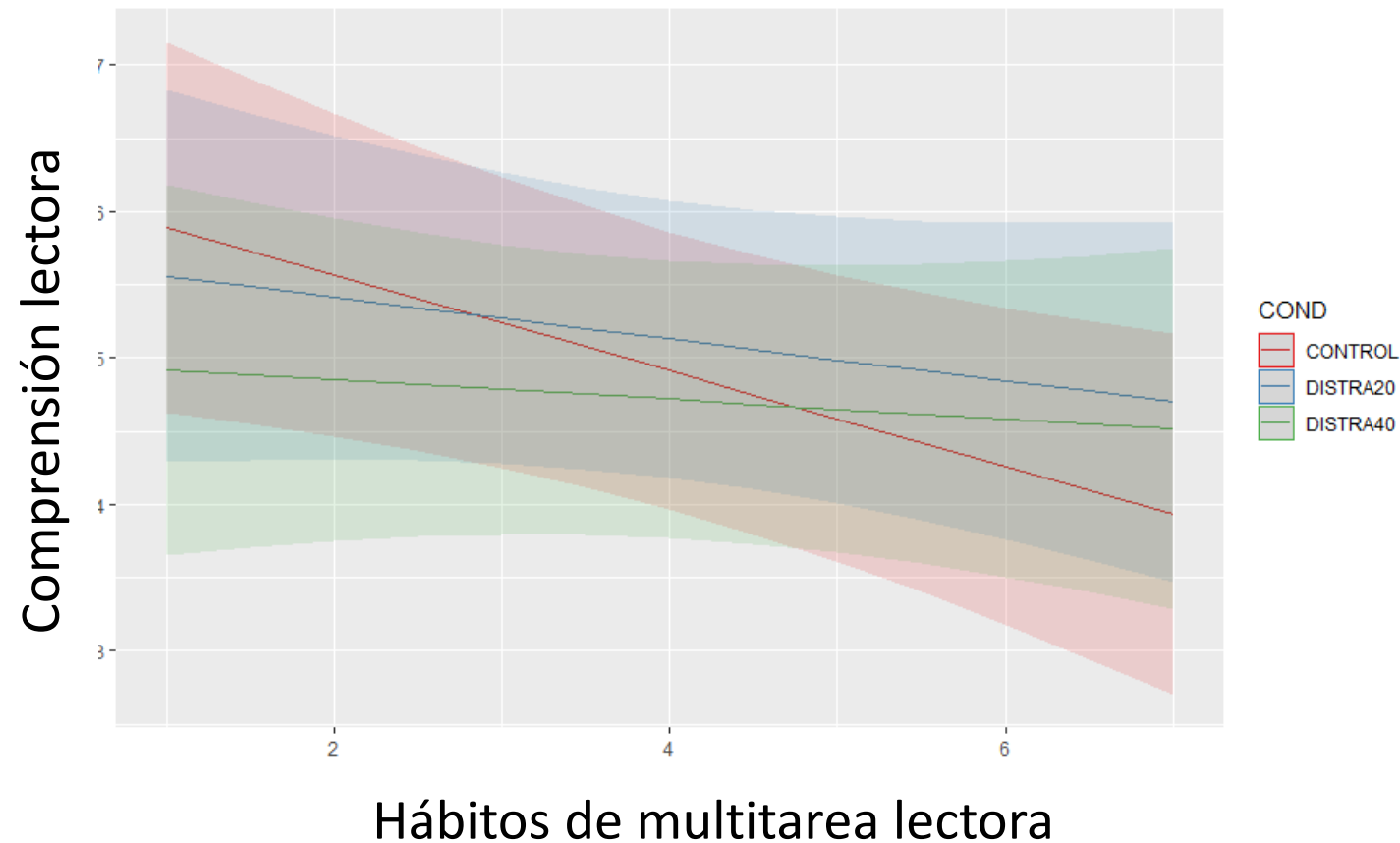
4-6º Ed. Primaria



Distinción entre medio y lectura digital

Hábitos de multitarea lectora

1-2º ESO



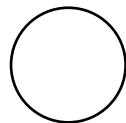
Distinción entre medio y lectura digital

Medio digital

Usos: múltiples, tanto ocio como estudio.

Interacción: estimula la multitarea y cortes de atención constante.

Internet: información sin filtro editorial.



Indice



- Promesas de la lectura digital
- Distinción lectura digital / medio digital
- Fomento de la lectura digital
- Conclusiones

Fomento de la lectura digital

Lectura digital

Implica comprensión tradicional +

Búsqueda, **navegación** y selección de información/páginas relevantes.

Integración de información textual, multimodal, intertextual.

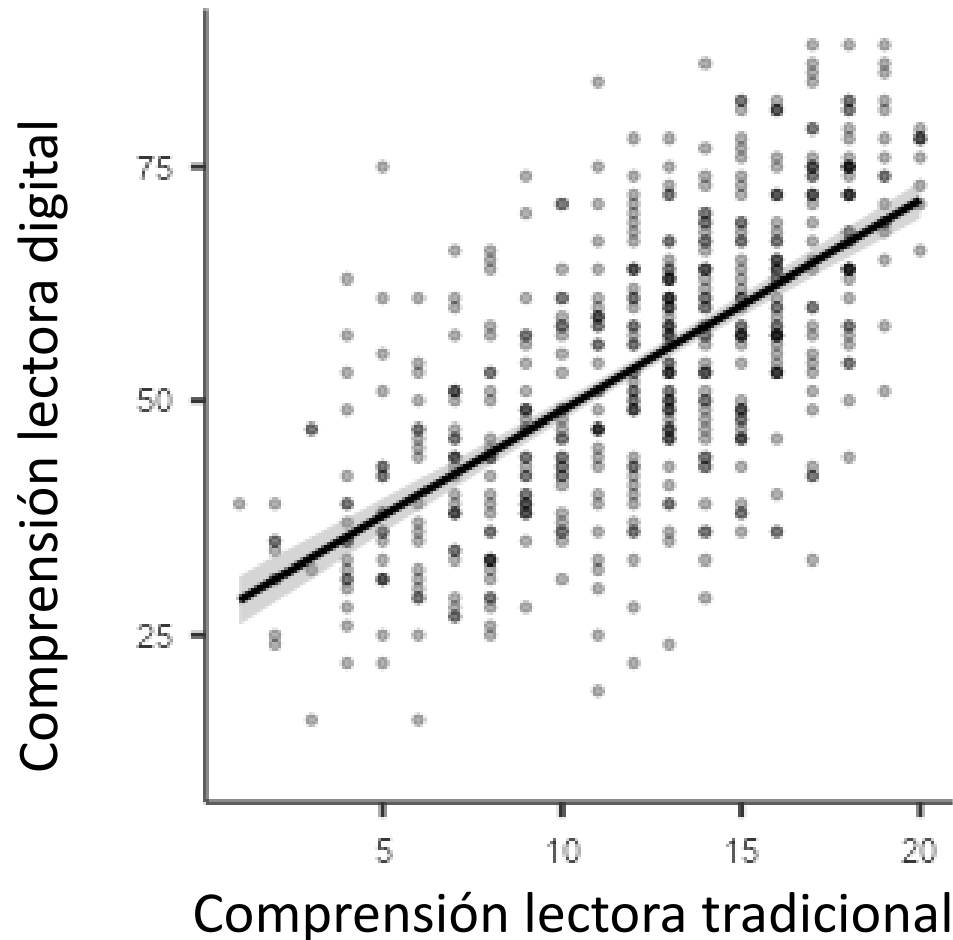
Evaluación crítica de la información.

Relación comprensión tradicional y digital

¿Debemos abandonar la comprensión tradicional para centrarnos en la enseñanza de los formatos digitales?

Fomento de la lectura digital

1-4º ESO



Relación comprensión tradicional y digital

Importancia de seguir trabajando la comprensión de textos lineales largos

Fomento de la lectura digital

Lectura digital

Navegación

Integración

Evaluación

Enseñanza de estrategias
de lectura digital

Modelado

*Contraste
casos*

Fomento de la lectura digital

Lectura digital

Navegación

Google

“Primero en la lista”

Emparejamiento de palabras

Marcadores textuales (negrita)

Lectura varios resultados Google

Relevancia para la tarea

Evaluación de la calidad

Página web

Interés del hiperenlace

Emparejamiento de palabras

Marcadores textuales (negrita)

**Uso elementos paratextuales
(índice)**

Relevancia para la tarea

Evaluación de la calidad

Fomento de la lectura digital

Lectura digital

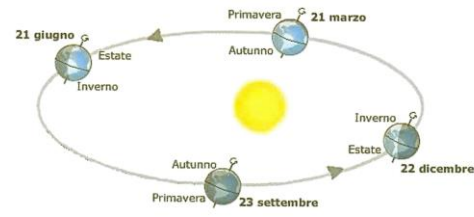
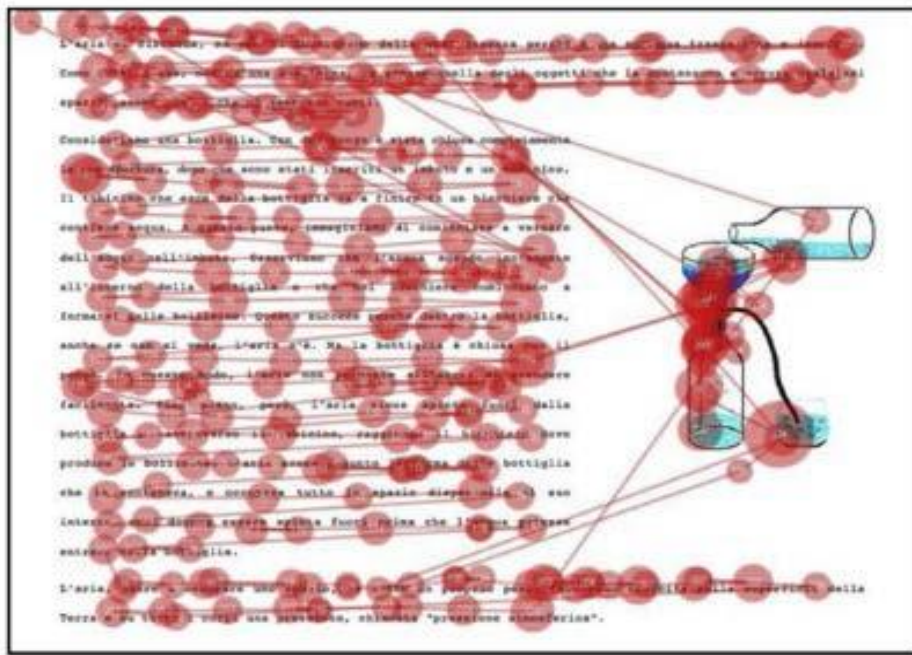
Integración

Texto + imágenes

Primacía del texto

Entidades diferenciadas

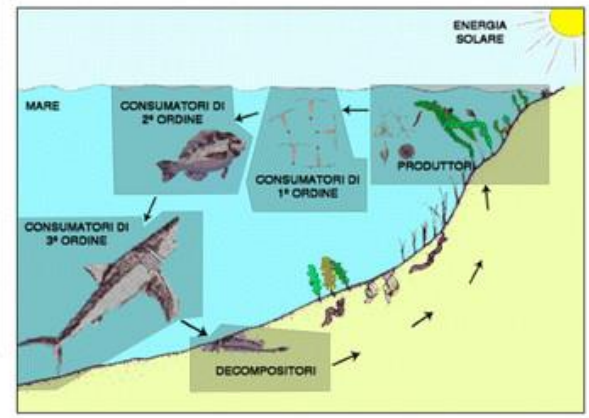
Lectura integrada



Ogni anno cambiano le stagioni. Perché? La Terra compie un moto di rotazione su se stessa attorno al proprio asse, che dura un giorno. La Terra compie anche un moto di rivoluzione intorno al Sole, che dura un anno. L'asse terrestre è quell'asse immaginario che passa per i due Poli; non è verticale, ma inclinato di 23°circa rispetto all'orbita terrestre. L'inclinazione dell'asse attorno al quale la Terra ruota fa arrivare i raggi solari in maniera diversa sulle varie zone della superficie terrestre.

Per il nutrimento gli organismi viventi sono collegati tra loro come tanti anelli di una catena. Tale legame si chiama catena alimentare. In qualsiasi ambiente, anche quello marino, le piante e gli animali formano varie catene alimentari. Ecco, ad esempio, come è formata una catena alimentare marina. Si comincia con i produttori: i vegetali acquatici come i vari tipi di alghe (cioè il fitoplancton). Tali organismi sfruttano l'energia solare e, attraverso la fotosintesi, trasformano sostanze di base come l'acqua e l'anidride carbonica e le sostanze minerali in zuccheri e amidi, producendo il proprio nutrimento e rilasciando anche ossigeno nell'ambiente. Di questi vegetali, detti produttori, si nutrono altri organismi, ad esempio i gamberetti e le larve (cioè lo zooplancton), che sono i consumatori di 1° ordine. Poi ci sono i consumatori di 2° ordine: le stelle marine, i ricci di mare, alcuni pesci, le tartarughe, i delfini e le balene. Esistono poi i consumatori di 3° ordine: gli uccelli marini, lo squalo e l'orca. Della catena fanno parte anche i batteri e gli altri organismi, chiamati decompositori. Questi vivono sul fondale e trasformano resti alimentari (vegetali e animali morti) in sostanze minerali, utili ai vegetali acquatici per la fotosintesi. La rottura dell'equilibrio in un anello della catena alimentare si ripercuote in tutta la catena stessa.

Per il nutrimento gli organismi viventi sono collegati tra loro come tanti anelli di una catena. Tale legame si chiama catena alimentare. In qualsiasi ambiente, anche quello marino, le piante e gli animali formano varie catene alimentari. Ecco, ad esempio, come è formata una catena alimentare marina. Si comincia con i produttori: i vegetali acquatici come i vari tipi di alghe (cioè il fitoplancton). Tali organismi sfruttano l'energia solare e, attraverso la fotosintesi, trasformano sostanze di base come l'acqua e l'anidride carbonica e le sostanze minerali in zuccheri e amidi, producendo il proprio nutrimento e rilasciando anche ossigeno nell'ambiente. Di questi vegetali, detti produttori, si nutrono altri organismi, ad esempio i gamberetti e le larve (cioè lo zooplancton), che sono i consumatori di 1° ordine. Poi ci sono i consumatori di 2° ordine: le stelle marine, i ricci di mare, alcuni pesci, le tartarughe, i delfini e le balene. Esistono poi i consumatori di 3° ordine: gli uccelli marini, lo squalo e l'orca. Della catena fanno parte anche i batteri e gli altri organismi, chiamati decompositori. Questi vivono sul fondale e trasformano resti alimentari (vegetali e animali morti) in sostanze minerali, utili ai vegetali acquatici per la fotosintesi. La rottura dell'equilibrio in un anello della catena alimentare si ripercuote in tutta la catena stessa.



Fomento de la lectura digital

Lectura digital

Integración

Texto + imágenes

Entre páginas

Primacía del texto
Entidades diferenciadas
Lectura integrada

Búsqueda de “la página”
Entidades diferenciadas
Completar temáticas
Detección de contradicciones
Corroborar información

Fomento de la lectura digital

Lectura digital

Evaluación

Credibilidad de las fuentes

Ignorar fuentes de información

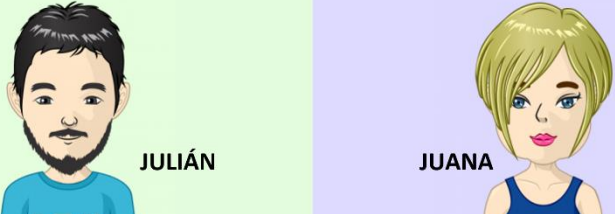
Experiencia personal

Información sobre la fuente

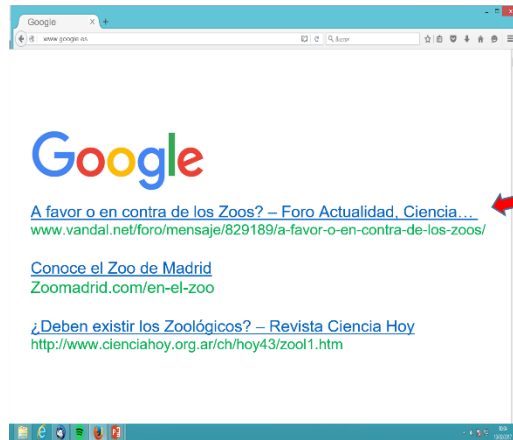
Fuente experta y neutra

Filtro editorial

Vamos a averiguar con la ayuda de internet si lo zoológicos son adecuados para tener animales salvajes. Justifica tu respuesta



JULIÁN **JUANA**



Google

[A favor o en contra de los Zoots? – Foro Actualidad, Ciencia...
www.vandal.net/foro/mensaje/829189/a-favor-o-en-contra-de-los-zoots/](#)

[Conoce el Zoo de Madrid
Zoomadrid.com/en-el-zoo](#)

[¿Deben existir los Zoológicos? – Revista Ciencia Hoy
http://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy43/zool1.htm](#)

¡Veamos esta!



Vandal

FORO DE VANDAL / ACTUALIDAD / CIENCIA

A favor o en contra de los Zoots'

Creo que los zoots son buenos porque permiten estudiar a los animales para saber mucho más de ellos y ayudarles. Los zoots son importantes para aprender porque nos permiten ver de cerca los animales. Por ejemplo, para los niños es muy emocionante ver un animal que antes solo habían visto en la televisión o en los libros.

Defiendo todo esto si se respeta a los animales que están en el zoot, si están bien cuidados y viven en un lugar parecido al suyo. Hoy en día es algo que hacen los mejores zoots del mundo. Por ejemplo, he estado en el zoot de Córdoba y es un buen ejemplo de esto. Los animales están bien cuidados.

1 JUANA

Los zoológicos son muy buenos porque sirven para conocer mejor a los animales. Además los zoológicos son muy respetuosos. Por ejemplo, el zoo de Córdoba es muy bueno y cuida muy bien a sus animales.

Podemos decir que es genial que haya zoológicos.

2 JULIÁN

Según lo que ha escrito esta persona los zoológicos son estupendos. Nos ayudan a estudiar los animales y aprendemos.

Pero debemos tener cuidado con lo que se dice en esta página. Es un foro y, como ya sabemos en él puede escribir cualquier persona. El autor no dice cuál es su campo de trabajo así que no sabemos si es un experto o no. Sólo habla de su experiencia personal en el zoo de Córdoba.

No podemos confiar.

JUANA

Los zoológicos son muy buenos porque sirven para conocer mejor a los animales. Además los zoológicos son muy respetuosos. Por ejemplo, el zoo de Córdoba es muy bueno y cuida muy bien a sus animales.

Podemos decir que es genial que haya zoológicos.

Juana solo ha mirado **QUÉ** dice el texto

JULIÁN

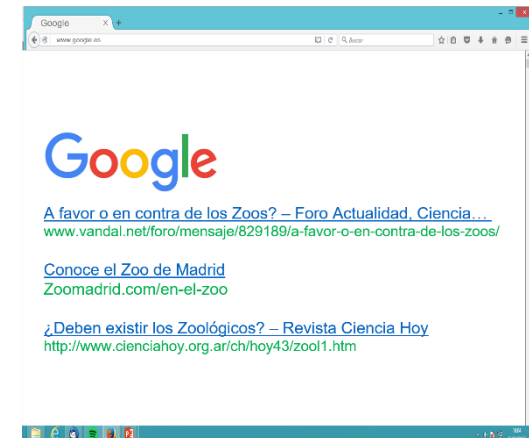
Según lo que ha escrito esta persona los zoológicos son estupendos. Nos ayudan a estudiar los animales y aprendemos.

Pero debemos tener cuidado con lo que se dice en esta página. Es un foro y, como ya sabemos en él puede escribir cualquier persona.

El autor no dice cuál es su campo de trabajo así que no sabemos si es un experto o no. Sólo habla de su experiencia personal en el zoo de Córdoba.

No podemos confiar.

Julián ha mirado: **QUÉ DÓNDE QUIÉN**




Google

[A favor o en contra de los Zoots? – Foro Actualidad, Ciencia...
www.vandal.net/foro/mensaje/829189/a-favor-o-en-contra-de-los-zoots/](#)

[Conoce el Zoo de Madrid
Zoomadrid.com/en-el-zoo](#)

[¿Deben existir los Zoológicos? – Revista Ciencia Hoy
http://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy43/zool1.htm](#)

?



Programa disponible en www.uv.es/lectura

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA Estructura de Investigación Interdisciplinar de Lectura (ERI-Lectura)

¿Quiénes somos? Proyectos Publicaciones Actividades Doctorado **Productos tecnológicos**

Productos tecnológicos



Inicio > Productos tecnológicos > Productos tecnológicos > LECRIT

Complec	<h2>LECRIT</h2> <p>LECRIT es un programa instruccional que trabaja la habilidad para evaluar críticamente la existencia de información contradictoria en Internet y para identificar y evaluar la fiabilidad y la validez de dicha información.</p> <p>El programa consta de un total de 9 módulos repartidos en cuatro fases: I) Evaluación previa (1 módulo); II) Intervención-instrucción (4 módulos); III) Intervención-práctica (3 módulos) y IV) Evaluación posterior (1 módulo). Los profesionales pueden adaptar tanto la duración de los capítulos como los materiales de las distintas fases según los intereses y características del colectivo a quien se dirija la intervención.</p> <p>LECRIT ha sido probado con éxito en grupos de jóvenes con discapacidad intelectual en distintas entidades (Delgado et al., 2019). Se puede encontrar el desarrollo de las características del programa y su justificación teórica en Delgado et al. (2018).</p>
e-CompLEC	
EsPal	
ETAT	
LEECOM_SIMICOLE 2002	
LECRIT	
Llegir en un clic	
Programa de desarrollo de habilidades de inicio a la lectura	

Indice



- Promesas de la lectura digital
- Distinción lectura digital / medio digital
- Fomento de la lectura digital
- Conclusiones

Conclusiones

- Promesas incumplidas de la lectura digital
 - Cautela ante discurso tecnológico en educación
 - Mantener lectura en papel
 - Identificar elementos que favorezcan lectura digital
- Educación para el uso de medios digitales
 - Fomento de ocio lector en papel
 - Eliminación de multitarea durante lectura
- Fomento lectura digital
 - Riesgo de descartar la “lectura profunda” por enfatizar demasiado “lectura digital”
 - Enseñanza explícita de estrategias (navegar, integrar, evaluar)

Equipo de trabajo



Cristina Vargas



Laura Gil



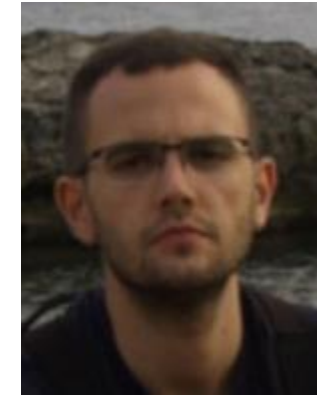
Amelia Mañá



Sandra Montagud



Lidia Altamura



Mario Romero



Luis Ramos



Victoria García
GVA



Pablo Delgado
U. Sevilla



Maca Blanco
U. Zaragoza



Johannes Naumann
U. Wuppertal

Gracias por vuestra atención

ladislao.salmeron@uv.es

www.uv.es/lectura
www.uv.es/lasalgon

Financiación





LAS PRUEBAS DE LA EDUCACIÓN

**11 DE MARZO
CAIXAFORUM ZARAGOZA**

**PANTALLAS Y COMPRENSIÓN:
EFECTOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE
LA LECTURA Y CASO DEL COLEGIO
NUESTRA SEÑORA DEL PILAR**

Lalo Salmerón y Paco Rallo

EduCaixa
Fundación "la Caixa"

UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO
Euskal Herriko Unibertsitatea

Kultura Zientifikoko Katedra
Cátedra Cultura Científica

FUNDACIÓN PROMAESTRO

GOBIERNO DE ARAGON

Pantallas y comprensión: caso del Colegio Ntra. Sra del Pilar (Valencia)

Paco Rallo
Tutor de 5ºEP





1. Contexto de la experiencia.

2. Intralíneas. Breve introducción a la plataforma.

3. Ventajas y inconvenientes.

4. Conclusiones.



CONTEXTO

Alumnado de 3º ciclo de EP y 1º, 2º y 3º en ESO

Nivel sociocultural medio-alto

No es un trabajo aislado

Tiempo de uso del programa: 1h/semana–1h/quincena

Aproximadamente unos 4 años de uso.



intra líneas

Plataforma digital de lectura para el trabajo de la comprensión lectora.

The screenshot displays the 'lecturoteca' web application. At the top, a dark blue navigation bar contains the menu items: 'LECTUROTECA' (highlighted in green), 'MIS LECTURAS', 'MI ESCRITORIO', and 'PROGRESO', along with a search icon. On the left side, a sidebar features the 'lecturoteca' logo and a search filter box labeled 'Filtrar por título, autor y fuente'. Below this, a list of categories is shown with checkboxes: 'PE PERIODÍSTICOS', 'DIV DIVULGACIÓN', 'Ciencia y tecnología', 'Naturaleza, geografía y medio ambiente', 'Persona y sociedad', 'Historia, arte y humanidades', 'Las matemáticas y el mundo físico', 'Herramientas de comprensión', and 'TX TEXTOS ESENCIALES'. The main content area displays a grid of six book cards. Each card includes a cover image, a title, an author, and a source. The cards are: 1. 'Una historia alegre' by Max Aub, Fundación Max Aub (NA); 2. 'San Juan' by León Felipe, Fundación León Felipe (TE); 3. 'Romero solo' by León Felipe, Fundación León Felipe (PO); 4. 'La igualdad' (E.O.U.A.L.I.T.S.); 5. 'Opinión: Qualitat i preu. Calidat y precio' (Lo uno y lo diverso); 6. 'No están las cuentas claras con uno mismo'.



Una garrapata provoca el pánico en una conferencia ci...

Juan Cruz Ripoll

Pedro Martínez Fillit... FECHA LÍMITE: 02/03/23



127

7/0

13

PE



El lunes 4 de septiembre de 2017 se celebraba en Miyazaki una conferencia sobre el síndrome de la trombocitopenia (SFTS), una enfermedad de la que se han contagiado varias personas en Japón.

Uno de los médicos participantes explicaba cómo la enfermedad se transmite por la picadura de una garrapata, mostrando un ejemplar vivo y otro muerto de este insecto.

Durante la explicación trató de agarrar a la garrapata con unas pinzas para exhibirla, pero el animal huyó, sembrando el pánico entre los asistentes. Varios médicos y periodistas intentaron encontrar al animal



PREGUNTA 1/7



Una sola respuesta posible

EP3

¿Que significan estas siglas?



- Corresponden al nombre de la conferencia.
- Corresponden al nombre de la enfermedad en inglés.
- indican la especie de garrapata que contagia la enfermedad.



1 de 2



LECTUROTECA MIS LECTURAS MI ESCRITORIO **PROGRESO** 🔍

Nombre del alumno	 COMPRESIÓN % aciertos	 VELOCIDAD DE TRABAJO palabras/min	Nº DE LECTURAS / SEMANA Nº de textos trabajados
	● 53%	● 63	● 0.5
	● 52%	● 17	● 0.3
	● 51%	● 51	● 0.4
	● 51%	● 68	● 0.5
	● 45%	● 70	● 0.3
	● 42%	● 51	● 0.4
	● 68%	● 47	● 0.4
	● 67%	● 49	● 0.5
	● 66%	● 38	● 0.4
	● 65%	● 63	● 0.5

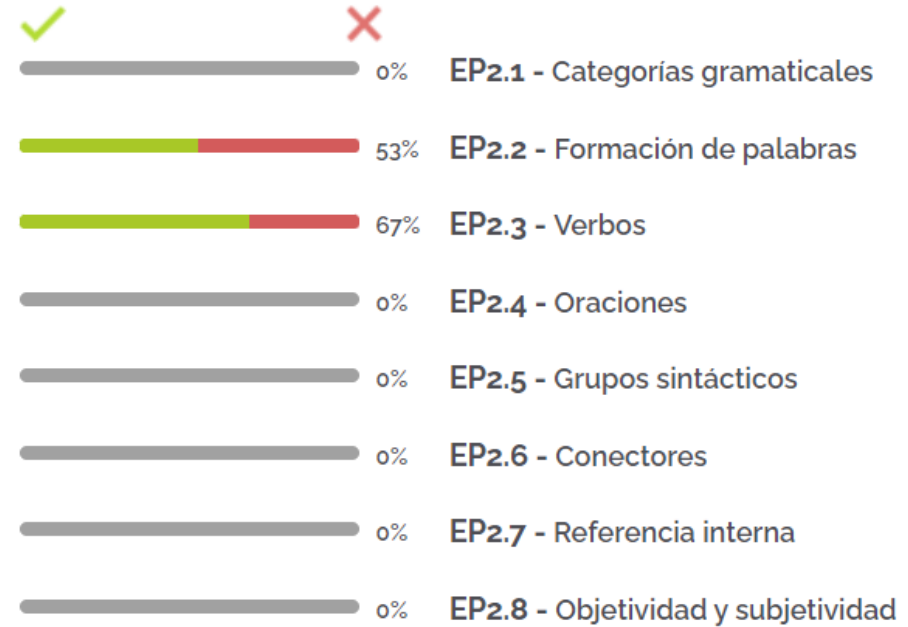


62%

Aciertos por tipo de pregunta



Aciertos por tipo de conocimiento lingüístico



Media grupo  Correcta
Media grupo  Incorrecta

Ventajas

Acceso a un número alto de **textos variados** y de diferentes niveles

Preguntas de calidad, variadas en su forma y contenidos.

Alineados con la propuesta del currículum en las **estrategias de lectura**

Corrección automática de la mayoría de preguntas.

Permite medir los resultados de los alumnos y los del grupo. También su **rendimiento por tipos de preguntas**.

Inconvenientes

Falta de itinerarios personalizados según los errores de los alumnos.

El **marcador de velocidad** lectora no es adecuado en todos los casos.

El **alumnado** va **contestando preguntas antes de leer** todo el texto

Las correcciones **automáticas no ofrecen feedback de calidad**, tan solo señalan el error.

No ofrece el **mismo texto** con diferentes niveles de complejidad.

Conclusiones

No detectamos **ni mejora ni empeoramiento** del rendimiento en comprensión lectora.

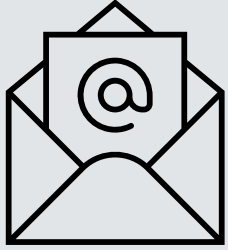
No puede desaparecer el trabajo cualitativo que hace el profesor en su evaluación

Las correcciones automáticas tienen ventajas e inconvenientes, **corregir todos a la vez puede dar pie a otros aprendizajes.**

Es **necesario que el profesorado** conozca con mayor profundidad **las estrategias de lectura** y la forma de desarrollarlas.

Se debería mantener un **equilibrio entre itinerarios individualizados y trabajos en común.**

Las **limitaciones** relacionadas con problemas **técnicos son un hándicap** importante.



paco.rallo@elpilarvalencia.org



@pacorallosilla



LAS PRUEBAS DE LA EDUCACIÓN

**11 DE MARZO
CAIXAFORUM ZARAGOZA**

**PANTALLAS Y COMPRENSIÓN:
EFECTOS DE LA DIGITALIZACIÓN DE
LA LECTURA Y CASO DEL COLEGIO
NUESTRA SEÑORA DEL PILAR**

Lalo Salmerón y Paco Rallo

EduCaixa
Fundación "la Caixa"


Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Kultura
Zientifikoko Katedra
Cátedra
Cultura Científica


fundación
PROMAESTRO

 **GOBIERNO
DE ARAGON**