

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

20 (I) 2025

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA ISL ISSN 2340-8685

Digital reading and reading
metacognition / Lectura digital y
metacognición lectora

.....1-22

Reading Motivation in Families /
Motivación lectora en familias

.....23-47

Scale to detect specific reading
difficulties / Escala para detectar
dificultades lectoras

.....48-73

Careful reading as a strategy to analyse
fake news / lectura atenta como
estrategia para analizar fake news

.....74-99

School-related factors on the reading
performance of Spanish students /
Predictores del estudiante en el
rendimiento lector de los alumnos
españoles

.....100-124

Reading comprehension in deaf
students/ Comprensión lectora de
estudiantes sordos

.....125-150



EDUVERSO
MULTIVERSO EDUCATIONAL



CONSEJO DE EDITORES/ EDITORIAL BOARD

Director/ Chief

- Pedro García Guirao, UMA, España

Editor jefe/ Editor in Chief

- Roberto Cuadros Muñoz, US, España

Editoras/ Editor

- Ester Trigo Ibáñez, UCA, España
- María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, UM, España

Editores técnicos/ Technical editor

- Raúl Gutiérrez Fresneda, UA, España

Editora base/ Base editor

- Macarena Becerro Quero, UMA, España

Equipo editorial invitado/ Guest editorial team

- Antonio León Martín Ezpeleta, UV, España
- María Aurora García Ruiz, UMA, España

Editores versión en inglés/ Editor English version

- Pedro García Guirao, UMA, España

Secretaria/Secretary

- Inmaculada Santos Díaz, UMA, España

Comité Editorial/ Editorial committee

- Keishi Yasuda, U. Ryukoku, Japón
- Ruth Fine, The Hebrew University of Jerusalem, Israel
- Elizabeth Marcela Pettinaroli, Rhodes College, Estados Unidos
- Abdellatif Limami, U. de Rabat, Marruecos
- Salvador Almadana López del Moral, Instituto Cervantes, Praga, Chequia
- Yrene Natividad Calero Leo, Asociación Internacional de Promotores de Lectura, Perú
- Mercedes Garcés Pérez, U. Marta Abreu, Las Villas, Cuba
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo XXII José Martí de Varsovia, Polonia
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Antonio Gómez Yebra, UMA, España
- Pedro García, Guirao, UMA, España
- David Caldevilla Domínguez, U. Complutense de Madrid, España

Comité Científico (Miembros)/ Scientific Committee (Committee)

- Rocío Marivel Díaz Zavala, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú.
- Osbaldo Turpo Gebera, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú
- Almudena Barrientos Báez, U. Complutense de Madrid, España
- Efrén Viramontes, E. N. Ricardo Flores Magón, México
- Marek Baran, U. de Lodz, Polonia
- Cacylia Tatoj, U. de Silesia, Polonia
- Leyre Alejaldre Biel, U. de Columbia, Estados Unidos
- Eva Álvarez Ramos, UV, España
- Hugo Heredia Ponce, UCA, España
- Fernando Azevedo, U. do Minho, Portugal
- María Victoria Mateo García, UAL, España
- Marta Sanjuán Álvarez, U. de Zaragoza, España
- Xaquín Núñez Sabaris, U. do Minho, Portugal
- Sergio Arlandis López, UV, España.
- Emilia Smolak Lozano, UMA, España.
- Eugenio Maqueda Cuenca, UMA, España
- Ana Cea Álvarez, U. do Minho, Portugal
- Inmaculada Guisado Sánchez, UNEX, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España

- Francisco Manuel Romero Oliva, UCA, España
- Magdalena López Pérez, UNEX, España
- Milagrosa Parrado Collantes, UCA, España
- Paula Rivera Jurado, UCA, España
- Begoña Gómez Devís, UV, España
- Carme Rodríguez, U. de Liverpool, Reino Unido
- Cristina Castillo Rodríguez, UMA, España
- Alba Ambrós Pallarés, UB, España
- Francisco García Marcos, UAL, España
- Pablo Moreno Verdulla, UCA, España
- Àngels Llanes Baró, U. Lérida, España
- Isabel García Parejo, UCLM, España
- Soraya Caballero Ramírez, ULPGC, España
- Carlos Acevedo, Fundación Apalabrar, Chile
- Paula Andrea Agudelo Palacio, I.E. Caracas de Medellín, Colombia
- Graciela Baca Zapata, UAM, México
- Edgar Enrique Balanta Castilla, U. de Cartagena, Colombia
- Raquel Benítez Burraco, US, España
- Hernán Bermúdez Ruiz, U. Nacional de Bogotá, Colombia
- Alejandro Bolaños García-Escribano, U.C. L., R.U.
- Pablo Francisco Mora Venegas, U. del Atlántico, Colombia
- Miryam Narváek Rivero, U. Peruana de Ciencias, Perú
- Erika Jossy Choke Vilca, U. Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú
- Carlos Brañez Mendoza, E. P. Don Bosco, Bolivia
- Manuel Cabello Pino, UHU, España
- Daniel Cardoso Jiménez, UAEM, México
- Williams Danilo Clemente Huanquis, IEP Claretiano, Perú
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo José Martí de Varsovia, Polonia
- Julieta Fumagalli, U. de Buenos Aires, Argentina
- Enrique Gutiérrez Rubio, U. Palacký Olomouc, Chequia
- Brizeida Hernández Sánchez, U. de Salamanca, España
- Daniela Liberman, U. de Palermo, Italia
- Juan Cruz Ripoll Salceda, U. de Navarra, España
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Yudith Rovira Álvarez, U. de Pinar del Río, Cuba
- Carmen Toscano Fuentes, U. de Huelva, España
- Pedro Dono López, U. do Minho, Portugal
- Sebastián Molina Puche, UMU, España
- Virginia Calvo, U. de Zaragoza, España
- Marjana Sifrar Kalan, U. de Liubliana, Eslovenia
- Zósimo López Pena, USC, España
- María Teresa Santamaría Fernández, U. Internacional de La Rioja, España
- Cristina Milagrosa Castillo Rodríguez, UMA, España
- Jorge Verdugo, U. de Nariño, Colombia
- Sergio Vera Valencia, U. Castilla La Mancha, España
- Antonio José de Vicente-Yagüe Jara, UMU, España
- María Remedios Fernández Ruiz, UMA, España
- Almudena Cantero Sandoval, UNIR, España
- Olivia López Martínez, UMU, España

Comité ético/ Ethics Committee

- Antonio Díez Mediavilla, U. de Alicante, España
- Natalia Martínez León, U. de Granada, España
- Juan de Dios Villanueva Roa, U. de Granada, España
- Antonia Bernabé Durán, Asociación Española de Comprensión Lectora, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España
- Juana María Morcillo Martínez, UJAEN, España
- Francisco Palacios Chávez, AECL, España

INDEXACIÓN/ INDEXING

<u>ESCI</u> Clarivate 
<u>Scopus</u> Elsevier 
<u>Latindex</u> 
<u>Google Scholar</u> 
<u>Dialnet</u> 
<u>MIAR, DOAJ, Sherpa, CIRC, Dulcinea, ERIH...</u>      
<u>FECYT</u> 



EDITAN/ Published by

Asociación Española de Comprensión Lectora y
Universidad de Málaga

Investigaciones Sobre Lectura (ISL) es una revista
científica que se edita semestralmente

CONTACTO/ Contact



Apdo. 5050, 29003, Málaga

Edición: isl@compresionlectora.es

Dirección: isl@uma.es

ISSN: 2340-8685

© 2014-2025





INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Digital Reading and Reading Metacognition in Future Chilean Teachers

Mario Díaz-Díaz

<https://orcid.org/0000-0003-4519-223X>

Universidad Católica de Temuco, Chile



Yolanda Echegoyen-Sanz

<https://orcid.org/0000-0002-3729-460X>

Universitat de València, Spain



Antonio Martín Ezpeleta

<https://orcid.org/0000-0003-0210-3399>

Universitat de Valencia, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20265>



Reception: 27/07/2024

Acceptation: 28/05/2025

Contact: mario.diaz@uct.cl

Abstract:

The increasing virtualisation of reading spaces has led to a proliferation of multimodal digital texts, which require readers to be more active and perceptive, and to have a greater awareness of what they are reading. Therefore, it is essential to explore how Chilean trainee teachers adapt their metacognitive strategies to these new reading formats. This quantitative descriptive study examined the reading behaviour and metacognitive strategy perceptions of 146 future Chilean teachers using two instruments: a questionnaire on self-perceived reading strategies and another on attitudes towards digital and print reading. The results revealed a preference for digital reading for recreational purposes, as well as a high awareness of problem-solving strategies. Significant correlations were found between attitudes towards academic reading and the three metacognitive subscales, and between recreational print reading and overall metacognition. The results suggest that, despite being digital natives, future teachers benefit more from reading on paper in terms of reading self-regulation. This study provides evidence for the integration of training programmes incorporating specific metacognitive strategies for digital media into initial teacher education.

Keywords: Reading; teacher training; reading metacognition; reading habits.

Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. & Martín Ezpeleta, A. (2025). Digital reading and reading metacognition in future Chilean teachers. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22.

Digital Reading and Reading Metacognition in Future Chilean Teachers

INTRODUCTION

The rapid advancement of technology and the increasing digitalisation of contemporary society — particularly due to widespread internet access and the growing popularity of mobile devices — has significantly impacted many aspects of daily life. This has led to an increase in multimodal digital reading, while traditional print reading has become less common. This is evident from the steady increase in digital reading preferences for newspapers, magazines and books among Chilean citizens. For instance, while only 14% of respondents said they read newspapers in digital format in 2011, this figure had increased significantly to 97% by 2022, according to the IPSOS survey.

The expansion of multimodal discourse in the digital sphere has significant implications for reading competence, which is defined as the ability to apply reading comprehension in accordance with the communicative requirements of the surrounding context (Jiménez-Pérez, 2014). This is particularly evident in the distinctive characteristics of digital discourse, such as multiple sources of information and distractions like pop-up windows and audiovisual resources. Consequently, reading becomes more fragmented and less linear than reading a printed book (Díaz-Díaz et al., 2022). It demands new comprehension skills (Cromley et al., 2021) and requires readers to be more aware and capable of interpreting digital texts effectively.

Several studies have compared the implications of the reading competence process in relation to the format in which texts are read. In Spain, Santos et al. (2024) concluded that adolescents with a well-established reading profile preferred the physical format. Clinton (2019) supports this finding with a meta-analysis demonstrating poorer performance in digital reading than in print. Further studies (Furenes et al., 2021; Ramírez-Restrepo & Konstantinova, 2018) support this, indicating that young readers have a poorer understanding of digital texts. Ocal et al. (2022) attribute this to the tendency to read digital texts rapidly and superficially. Similarly, several studies (Dahan Golan et al., 2018; Duncan et al., 2016; Naumann

and Sälzer, 2017; Halamish and Elbaz, 2020; Støle et al., 2020) reinforce the hypothesis that reading comprehension is more positively associated with printed texts than digital ones.

The dispersion of sources and formats presented by digital texts affects the linearity of reading. Combined with the speed of virtual discourse, this generates anxiety and impatience in readers, which negatively affects the comprehension process (Jiménez-Pérez et al., 2017). This scenario poses a significant challenge for contemporary readers, underscoring the urgent need to develop more sophisticated reading skills. This involves acquiring and mastering a broad repertoire of text comprehension strategies. In this demanding context, reading metacognition emerges as a crucial factor in facilitating the planning, monitoring, and evaluation of the comprehension process (Garner, 1988; Thiede et al., 2009).

In recent years, reading metacognition has gained significant consideration in research on the process of textual comprehension, leading even the most up-to-date model of reading comprehension, proposed by Duke and Cartwright (2021), to understand self-regulation mechanisms as an essential part of the reading phenomenon. This model, called ‘active conception of reading’ by its authors, is an evolution of the simple conception of reading model and adds a new component called ‘active self-regulation,’ which considers motivation, executive functions, and reading strategies involved in textual comprehension (Ripoll, 2023).

Although there are metacomprehension strategies applicable to any format, recent studies (Sidi et al., 2016; McKenna et al., 2012) suggest that reading metacognition is less effective on screens than on paper. Goodwin et al. (2020) compared underlining and annotation in both formats, finding that underlining on paper improves comprehension, especially in long texts. However, Halamish et al. (2020) conclude that format does not affect reading metacognitive awareness, showing a lack of

scientific consensus and the need for further research in this area.

The complexity of digitalisation's impact on reading is intensified when considering its effect on education systems and initial teacher training. This has sparked a debate about the role and importance of electronic devices in the classroom. This debate highlights the need to provide current and future teachers with comprehensive training and support in using these technologies as teaching and learning resources. This need has become even more urgent due to the virtualisation of educational activities resulting from the pandemic, which is particularly evident in the training of new generations of teachers (Shatunova et al., 2021). This is especially pertinent for those whose work will involve teaching reading in an environment characterised by the continuous proliferation of digital discourse. Additionally, the increasing use of screens for reading among children and young people adds a new level of complexity to the educational landscape (Peras et al., 2023).

Understanding the reading habits and behaviours of future Chilean teachers is essential, given that they act as role models for their students, whose reading approach is influenced by their personal experience (Munita, 2018). However, several subsequent studies conducted in various countries, such as Spain (Álvarez-Álvarez & Diego-Mantecón, 2019), Canada (Benevides & Peterson, 2010), Ecuador (Ouyang et al., 2020) and Chile (González Ramírez et al., 2020; Orellana et al., 2024), have debunked the image of teachers as model readers, as first denounced by Applegate & Applegate (2004) in the United States.

In addition, it should be noted that little research has been conducted on metacognitive reading skills in Chilean initial teacher training, and very few studies have focused on this issue. Empirical evidence is therefore needed to inform the development of teaching interventions in reading and literacy education in teacher training programmes, particularly with regard to teaching reading comprehension strategies. According to Duke and Cartwright (2021), the components of the active conception of reading model — particularly active self-regulation— can be taught and implemented in the classroom, which could improve the relationship that future teachers have with reading. This highlights the need for more information on the reading behaviour of these future educators, who are responsible for the literary education of new generations.

This study addresses this need, aiming to investigate the reading behaviour of a group of teachers undergoing initial

teacher training (Basic General Pedagogy and Pedagogy in Spanish) in relation to reading support (digital and conventional) and their perception of their metacognitive reading strategies. Secondary objectives include investigating the influence that the variables 'gender' and 'career' may have on the preference for a particular format, purpose, or reading strategy. The research questions that guide this work are therefore as follows:

- a) What are the reading habits of Chilean trainee teachers (frequency, motivation, etc.)?
- b) What is their preferred reading format (conventional or digital)?
- c) What is their perception of reading metacognition? What reading metacognition strategies do they prefer when trying to understand a text?
- d) Are there any significant differences based on gender and degree programme (Primary Education and Spanish Language Teaching)?
- e) Is there a relationship between attitudes towards digital and conventional reading, and the perception of reading metacognitive awareness and reading habits exhibited by trainee teachers?

METHODOLOGY

Participants

The research was conducted during the 2022 academic year. The population consisted of 146 students enrolled in initial teacher training programmes in General Basic Education (n = 57) and Spanish Language Education (n = 89) at two Chilean universities, comprising 115 women and 31 men. In terms of their sociodemographic characteristics, the future teachers were aged between 18 and 33 years old, with an average age of 21 years old and a standard deviation of 3.0 years. The respondents belonged to a medium socioeconomic level.

Instruments

Two validated instruments were used: the Attitudes towards Digital and Conventional Reading Questionnaire (McKenna et al., 2012) and the Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARSİ) (Mokhtari & Reichard, 2002). Additionally, questions from the Reading

Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. & Martín Ezpeleta, A. (2025). Digital reading and reading metacognition in future Chilean teachers. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22.

Habits Questionnaire by the Centre for the Promotion of Reading (Larrañaga et al., 2018) were included to address frequency, motivation, and self-perception of reading, as well as other relevant aspects.

The 18-item questionnaire on attitudes towards reading comprises four subscales that assess predisposition towards reading on screen and paper for recreational and academic purposes. It uses a six-point Likert scale and showed acceptable internal consistency (Cronbach's α : Digital Academic: $\alpha = .740$; Print Academic: $\alpha = .678$; Digital Recreational: $\alpha = .686$; Print Recreational: $\alpha = .609$).

The MARS questionnaire comprises 30 items across three subscales (global, problem-solving and support strategies) and uses a five-point Likert scale to measure perceptions of reading comprehension strategies. Reference values are as follows: high (≥ 3.5), medium (2.5–3.4), and low (< 2.4). Internal consistency is high (Cronbach's alpha: Global Strategies $\alpha = .864$, Problem Solving $\alpha = .792$ and Support Strategies $\alpha = .810$), which confirms its reliability.

The instruments were administered in person following institutional authorisation obtained by the researcher through a formal letter addressed to each participating university. Once permission had been granted, the logistics of administration were coordinated with the teachers responsible for the courses, respecting the schedules assigned by each institution. During administration, the researcher explained the study's objectives and scope, ensuring confidentiality and the voluntary participation of students by providing an informed consent form. The trainee teachers completed the instruments online using their laptops and mobile devices.

Data analysis

A statistical analysis was performed using SPSS v26. First, the mean and standard deviation were calculated for each dimension. Then, the Kolmogorov–Smirnov test was used to check whether the distributions were normal. Based on these results, either parametric (Student's t-test or ANOVA) or non-parametric (Mann-Whitney U test or Kruskal–Wallis test) tests were used to identify significant differences between groups. Spearman's correlation coefficient was used to assess correlations. The level of statistical significance was set at 0.05.

Results

The reading behaviour of trainee teachers was characterised by assessing the frequency of their voluntary reading, that is, how regularly they engage in independent, intrinsic reading. Of the future teachers, 42.3% are classified as frequent readers, that is, those who read 'every day or almost every day' or 'once or twice a week.' This suggests that this group has a solid and autonomous reading habit. However, it is concerning that a significant proportion of students (32.2%) report rarely reading, or even never reading.

It is interesting to relate the frequency of voluntary reading among future teachers to their enjoyment of reading and their self-perception as readers. 65.8% of respondents say they enjoy reading 'quite a lot' or 'a lot', while 34.2% have an average or low preference. In terms of how they perceive their role and performance as readers, 87% of trainee teachers consider themselves to be 'normal' or 'quite good' readers, 10.3% consider themselves to be regular readers, and only 2.7% consider themselves to be experienced readers. When analysing motivations for reading, the main reasons given were enjoyment (77.95%), liking it (70.7%), and, in a more functional sense, learning (65%) or informing oneself (57.1%). Additionally, almost all respondents (99.3%) use the internet daily, reflecting the high integration of digital resources into the daily lives of future Chilean teachers.

The reading preferences of future Chilean teachers: digital versus conventional

Table 1 shows the descriptive statistics from the questionnaire investigating the attitudes of future Chilean teachers towards digital and conventional reading. Students expressed a preference for digital reading for leisure purposes (mean score = 5.01), such as reading e-books, using social networks, and searching for personally interesting information. This is understandable, given that most of them are digital natives. However, recreational reading in a traditional format is not far behind, ranking second with an average of 4.80. Reading on paper for academic purposes is the least popular, with an average score of 3.94.

When the data from the questionnaire on attitudes towards digital and conventional reading were analysed according to the gender of the respondents, it was found that future female teachers had more positive attitudes towards all reading formats than their male counterparts.

Table 1. Descriptive statistics from the questionnaire investigating attitudes towards digital and conventional reading

	Minimum	Percentile 25	Median	Percentile 75	Maximum	Media	DS
Digital reading for academic purposes	1,40	3,40	4,20	5,00	6,00	4,21	1,01
Printed reading for academic purposes	1,60	3,20	4,00	4,80	6,00	3,94	1,05
Digital reading for recreational purposes	2,00	4,33	5,33	6,00	6,00	5,01	1,09
Printed reading for recreational purposes	1,20	4,20	5,20	5,80	6,00	4,80	1,18

Source: Own elaboration

Table 2. Attitudes towards digital and conventional reading depend on the degree programme.

Category	Career	Media	Standard Deviation	Z(p)
Digital academic [#]	Language	3.99	1.00	-3.394(.001) **
	Basic education	4.55	.93	
Printed academic	Language	3.82	1.06	-1.583(.113)
	Basic education	4.11	1.02	
Digital recreational	Language	4.85	1.12	-2.184(.029) *
	Basic education	5.27	.99	
Printed recreational	Language	4.95	1.06	-1.510(.131)
	Basic education	4.58	1.33	

* There are significant differences at a 0.05 significance level.

** There are also significant differences at a 0.01 significance level.

[#]As this is a normally distributed variable, a student's t-test for independent samples was used.

Source: Own elaboration

Table 3. Descriptive statistics for the various categories and the overall MARSÍ questionnaire score.

	Minimum	Percentile 25	Median	Percentile 75	Maximum	Media	DS
Global Reading Strategies	1.40	3.20	3.70	4.20	5.00	3.62	0.74
Problem-solving strategies	2.0	3.80	4.30	4.60	5.00	4.14	0.64
Reading support strategies	1.70	3.30	3.90	4.40	5.00	3.83	0.78
Total metacognition	2.00	3.50	3.90	4.40	4.90	3.86	0.66

Source: Own elaboration

Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. & Martín Ezpeleta, A. (2025). Digital reading and reading metacognition in future Chilean teachers. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22.

In the recreational digital reading category, the Mann-Whitney U test revealed a statistically significant difference in favour of women ($M=5.12$; $p=.042$). Table 2 shows the attitudes of future teachers towards print and digital reading according to their degree programme (Basic Education or Language and Communication). Aspiring primary school teachers have more positive attitudes towards most reading formats and purposes than those on the Language and Communication programme. The Mann-Whitney U test reveals significant differences in academic and recreational digital reading. Only in recreational print reading do future Language and Communication teachers obtain a higher score, but this is not significant.

The perception of reading metacognition among trainee teachers in Chile

Table 3 shows the descriptive statistics for the MARS questionnaire. This instrument assesses respondents' perceptions of the reading strategies they use rather than their actual application in real contexts.

Future teachers demonstrate a high level of perceived metacognition ($M = 3.86$) and a strong preference for problem-solving strategies ($M = 4.14$), which help to overcome interruptions in comprehension. Global reading strategies, which prepare readers for what they are about to read, received the lowest score ($M = 3.62$).

When analysing perceptions of reading metacognition according to gender, it was found that women scored higher in problem-solving strategies, reading support, and overall metacognition, while men scored slightly higher in overall reading strategies. The Mann-Whitney U test revealed that the only statistically significant difference was in reading

support strategies ($p>.019$), with female teacher trainees outperforming their male counterparts.

Analysing the MARS questionnaire data according to the trainees' degree programme reveals that those specialising in Basic Education achieve higher scores in problem-solving strategies ($M = 4.15$), reading support ($M = 3.93$) and overall metacognition ($M = 3.89$). In contrast, trainees specialising in Language and Communication Education scored slightly higher in overall reading strategies ($M = 3.64$).

The Mann-Whitney U test for independent samples indicated that none of these differences were statistically significant.

The relationship between digital and paper reading preferences and reading strategies.

A Spearman correlation test was conducted to ascertain whether attitudes towards reading formats influence the perception of metacognitive strategies (see Table 4). The results show that both digital and printed academic reading has significant correlations ($p < 0.01$) with global, problem-solving, and support strategies. Conversely, paper-based recreational reading correlates with all metacognitive strategies, including global metacognition. However, leisure reading on electronic devices does not show a significant correlation with any strategy.

The relationship between digital and paper reading preferences and reading behaviour.

Finally, we aimed to establish whether trainee teachers' reported reading behaviour, such as reading frequency and

Table 4. Spearman correlations for reading preferences and reading strategies (GS: global strategies; PSS: problem-solving strategies; RSS: reading support strategies; GMC: global metacognition)

	GS	PSS	RSS	GMC
Digital Academic	.462**	.455**	.440**	.489
Printed Academic	.463**	.418**	.396**	.467**
Digital Recreational	.128	.116	.141	.141
Printed Recreational	.350**	.327**	.311**	.357**

**The correlation is significant at the .01 level (two-tailed).

Source: Own elaboration.

Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. & Martín Ezpeleta, A. (2025). Digital reading and reading metacognition in future Chilean teachers. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22.

Table 5. Spearman correlations for reading behaviour and attitudes towards digital and conventional reading (DA = digital academic; PA = printed academic; DR = digital recreational; PR = printed recreational).

	DA	PA	DR	PR
Reading for pleasure in one's free time.	.126	.186*	.009	.341**
Enjoyment of reading	.016	.164*	.028	.495**
Reading frequency per week	-.005	.164*	-0.88	.293**
Self-perceived reading ability	.059	.099	.032	.014

* There are significant differences at a 0.05 significance level.

**There are significant differences at a 0.01 significance level.

Source: Own elaboration.

enjoyment of reading, influences their attitudes towards reading formats (digital and conventional) and purposes (recreational or academic). To this end, we analysed the correlation between these variables using Spearman's test (see Table 5).

It should be noted that the use of paper media is significantly correlated with many of the factors that influence reading behaviour, including voluntary reading, reading enjoyment and reading frequency per week. The significance level of these associations is 0.05 for print reading for academic purposes and 0.01 for recreational reading on paper. By contrast, regardless of their reading purpose, digital media do not show significant correlations with the reading habits reported by trainee teachers.

CONCLUSIONS

The present study provides a f Technological advances and the increased use of screens have transformed the way we live, communicate and read. Devices such as mobile phones, computers and tablets have introduced new reading habits and updated traditional reading comprehension models. This revolution has also impacted the theory and practice of teaching reading and literature in classrooms, particularly in the training of educators who will be responsible for promoting and teaching reading in Chilean schools in an era of rapid technological evolution.

This research project aims to characterise the reading behaviour of future Chilean teachers working in primary and secondary education. The study focuses on three

dimensions: attitudes towards digital and traditional reading, metacognitive awareness, and reading habits. The aim is to reflect on and propose changes to the reading and literacy education of teacher training students, who will be tasked with fostering a love of reading.

Firstly, it is important to acknowledge the limitations of this study. While the gender distribution of the sample shows a predominance of females, this reflects the typical composition of educational programmes in Chile. Furthermore, while the instruments used are validated, they could be improved or supplemented with additional ones. Therefore, the results are specific to this sample and context, and further research is needed that incorporates new variables and contexts to improve our understanding of the subject.

This study provides an initial diagnosis of the reading patterns of Chilean teacher trainees in primary and secondary education. This population, which plays a crucial role in promoting reading among children and adolescents, exhibits low reading frequency, primarily driven by external demands rather than personal motivation. Independent and enjoyable reading is not a characteristic of these future teachers. These results are consistent with those of studies conducted in other countries with similar populations (Applegate & Applegate, 2004; Álvarez & Diego, 2019; González & Ramírez et al., 2020).

Teacher trainees report extensive use of the internet, which is reflected in their preference for electronic formats for leisure reading. However, the correlations obtained in this study indicate a positive relationship between reading print and reading strategies. The opposite is true for reading on

digital media, suggesting that reading on screens does not enhance metacognitive awareness of comprehension. This is likely due to the specific characteristics of digital discourse. Nevertheless, future teachers demonstrate a high level of awareness of their reading strategies, with problem-solving strategies being the most favoured. Similar conclusions were obtained in other studies (Do & Phan, 2021; Diaz-Diaz et al., 2022).

An analysis of the results of the questionnaire on attitudes towards digital and conventional reading, broken down by gender, shows that women are more positive about all reading formats and purposes. They prefer recreational reading on paper and read a wider variety of traditional texts more frequently. Previous studies in South Korea (Jang & Ryoo, 2019) and elsewhere (Ahmad et al., 2019; Deregözü & Üstün, 2021) also indicate that women have a more favourable attitude towards recreational reading and tend to read more voluntarily and for enjoyment.

The above premises enable us to propose teaching and instructional strategies that strengthen trainee teachers' relationship with reading. These strategies also adapt the reading and literacy education plans of training institutions to new digital forms of reading. We believe that including emerging digital discourses, together with the necessary teaching support, can optimise understanding of such content by teaching specific reading strategies for digital media. This initiative could form part of a digital metacognitive training programme aimed at promoting self-awareness of the reading process among participants and its potential application in teaching. This could be achieved by creating spaces for reading dialogue, where future teachers can socialise and share their views on texts and the comprehension strategies and techniques they use for reading. This is easily done in virtual learning environments.

Taking all of this into account, our work makes a novel contribution to reading and literature education, as well as to initial teacher training in Chile. This is because it empirically explores the relationship between attitudes towards different reading formats (digital and conventional), reading purposes (academic and recreational), and reading metacognitive awareness in future Chilean teachers. It is empirically demonstrated that reading on paper strengthens self-regulation of reading processes, even among digital natives. There is a need to further reflect on how to enhance reading strategies for digital and multimodal texts in initial teacher training.

Finally, it is crucial to foster a strong relationship with reading among future Chilean teachers in order to transform them into effective agents for promoting reading. They must be able to pass on their skills and love of reading to younger students. This will enable students to recognise their language and literature teachers as inspiring role models in the world of reading. However, none of this will be possible if we fail to recognise that reading is now a multi-faceted process that encompasses both paper and digital texts. Therefore, it is worthwhile for teachers to incorporate technical reflection on these reading processes into their repertoire, alongside analysis such as this report, which provides an update on the reading habits of a population that is crucial for improving education: trainee teachers.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Authors' contribution: Conceptualization, MDD, YES, AME; methodology, MDD, YES, AME; statistical analysis, MDD, YES, AME; research, MDD, YES, AME; manuscript preparation, MDD, YES, AME; revision and editing, MDD, YES, AME.

Funding: Dk/Da

Note: Dk/Da

REFERENCES

- Ahmad, S., Dar, B. A., & Lone, J. A. (2019). Reading Habits and Attitudes of Undergraduate Students: A Gender Based Comparative Study of Government Degree College (Boys) and Government Degree College for Women, Anantnag (J&K). *Library Philosophy and Practice (E-Journal)*, 1-13. <https://search.proquest.com/docview/2234441999>
- Álvarez-Álvarez, C., & Diego-Mantecón, J. M. (2019). ¿Cómo describen, analizan y valoran los futuros maestros su formación lectora? *Revista Complutense De Educación*, 30(4), 1083-1096. <https://doi.org/10.5209/rced.60082>
- Applegate, A. J., & Applegate, M. D. (2004). The Peter Effect: Reading Habits and Attitudes of Preservice Teachers. *The Reading Teacher*, 57(6), 554-563. <https://www.jstor.org/stable/20205399>
- Benevides, T., & Peterson, S. S. (2010). Literacy attitudes, habits and achievements of future teachers. *Journal of Education for Teaching*, 36(3), 291-302. <https://doi.org/10.1080/02607476.2010.497375>
- Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288-325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Cromley, J. G., Kunze, A. J., & Dane, A. P. (2021). Multi-text multi-modal reading processes and comprehension. *Learning and Instruction*, 71, 101413. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101413>
- Dahan Golan, D., Barzillai, M., & Katzir, T. (2018). The effect of presentation mode on children's reading preferences, performance, and self-evaluations. *Computers & Education*, 126, 346-358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.001>
- Deregözü, A., & Üstün, B. (2021). A Comparative Study of Reading Strategies Used by Prospective Language Teachers. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(2), 1250-1262. <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=EJ1294305>
- Díaz-Díaz, M., Echegoyen, Y., & Martín-Ezpeleta, A. (2022). Del lector ideal al mediador competente: Metacognición y hábitos lectores en la formación de docentes. *Ocnos. Revista de Estudios sobre Lectura*, 21(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2022.21.2.2967
- Do, H. M., & Phan, H. L. T. (2021). Metacognitive Awareness of Reading Strategies on Second Language Vietnamese Undergraduates. *Arab World English Journal*, 12(1), 90-112. <https://doi.org/10.24093/awej/vol12no1.7>
- Duke, N. K., & Cartwright, K. B. (2021). The science of reading progresses: communicating advances beyond the simple view of reading. *Reading Research Quarterly*, 56(S1), S25-S44. <https://doi.org/10.1002/rrq.411>
- Duncan, L., McGeown, S., Griffiths, Y., Stothard, S., & Dobai, A. (2016). Adolescent reading skill and engagement with digital and traditional literacies as predictors of reading comprehension. *British Journal of Psychology*, 107(2), 209-238. <https://doi.org/10.1111/bjop.12134>
- Furenes, M. I., Kucirkova, N., & Bus, A. G. (2021). A Comparison of Children's Reading on Paper Versus Screen: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 91(4), 483-517. <https://doi.org/10.3102/0034654321998074>
- Garner, R. (1988). *Metacognition and Reading Comprehension* (2° ed.). Ablex Publishing Corporation.
- González Ramírez, C., González Figueroa, M., Lobos Guerrero, C., Valenzuela, J., & Muñoz, C. (2020). La lectura y el futuro profesor: una aproximación a sus creencias acerca de la lectura. *Literatura Y Lingüística*, (42), 359-389. <https://doi.org/10.29344/0717621X.42.2600>
- Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. & Martín Ezpeleta, A. (2025). Digital reading and reading metacognition in future Chilean teachers. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22.

- Goodwin, A. P., Sun-Joo Cho, Reynolds, D., Brady, K., & Salas, J. (2020). Digital Versus Paper Reading Processes and Links to Comprehension for Middle School Students. *American Educational Research Journal*, 57(4), 1837-1867. <https://doi.org/10.3102/0002831219890300>
- Halamish, V., & Elbaz, E. (2020). Children's reading comprehension and metacomprehension on screen versus on paper. *Computers & Education*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103737>
- IPSOS. (2022). *Leer en Chile 2022: estudio de hábitos y percepciones lectoras*. IPSOS.
- Jang, B. G., & Ryoo, J. H. (2019). Multiple dimensions of adolescents' reading attitudes and their relationship with reading comprehension. *Reading & Writing: An Interdisciplinary Journal*, 32(7), 1769-1793. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9926-6>
- Jiménez-Pérez, E., (2014). Comprensión lectora VS Competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre Lectura*, 1, 65-74. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=446243919005>
- Jiménez-Pérez, E., Fresneda, G., & Mediavilla, A. (2017). Diversidad lectora. La influencia de las TIC en la forma de leer: tipología de textos digitales. En El Homrani, Ávalos, M.I. & Báez, D. (Eds.), *Respuestas e intervenciones educativas en una sociedad diversa* (pp. 171-179). Comares.
- Larrañaga, E., Yubero, S., & Cerrillo, P. C. (2008). *Estudio sobre los hábitos lectores de los universitarios españoles*. CEPLI/Fundación SM.
- McKenna, M. C., Conradi, K., Lawrence, C., Jang, B. G., & Meyer, J. P. (2012). Reading Attitudes of Middle School Students: Results of a US. Survey. *Reading Research Quarterly*, 47(3), 283-306. <https://doi.org/10.1002/rrq.021>
- Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2002). Assessing Students' Metacognitive Awareness of Reading Strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 249-259. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.249>
- Munita, F. (2018). El sujeto lector didáctico: “lectores que enseñan y profesores que leen”. *Álabe*, 9(17), 1-19. <https://doi.org/10.15645/Alabe2018.17.2>
- Naumann, J., & Sälzer, C. (2017). Digital reading proficiency in German 15-year-olds: Evidence from PISA 2012. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, 20, 585–603. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0758-y>
- Ocal, T., Durgunoglu, A., & Twite, L. (2022). Reading from Screen Vs Reading from Paper: Does It Really Matter? *Journal of College Reading and Learning*, 52(2), 130-148. <https://doi.org/10.1080/10790195.2022.2028593>
- Orellana, P., Silva, M., & Iglesias, V. (2024). Students' reading comprehension level and reading demands in teacher education programs: the elephant in the room? *Frontiers in Psychology*, 15 <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1324055>
- Ouyang, Y., Van Hoof, H., Sharma, A., Cueva Navas, A., Estrella Duran, M., Maldonado, G., Velez Calvo, X., & Gavilanes Valle, J. (2020). Reading Behavior and Compliance Among Ecuadorian University Students: A National Study. *Journal of Hispanic Higher Education*, 19(4), 422-436. <https://doi.org/10.1177/1538192718822326>
- Peras, I., Klemenčič Mirazchiyski, E., Japelj Pavešić, B., & Mekiš Recek, Ž. (2023). Digital versus Paper Reading: A Systematic Literature Review on Contemporary Gaps According to Gender, Socioeconomic Status, and Rurality. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(10), 2005. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13100142>
- Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. & Martín Ezpeleta, A. (2025). Digital reading and reading metacognition in future Chilean teachers. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22.

- Ramírez Restrepo, L. M., & Konstantinova Vsevolodovna, L. (2018). Lectura de documentos en papel versus documentos digitales en universidades de Colombia y Ucrania. *Revista Cubana De Educación Superior : RCES*, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000300004&lng=en&tlng=en
- Ripoll, J.C. (2023). *Un marco para el desarrollo de la competencia lectora*. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Secretaría General Técnica.
- Santos, I. C., Romero, M. F., Heredia, H., & Trigo, E. (2024). Perfiles lectores adolescentes: lectura en papel versus digital. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, (26) Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=9335727>
- Shatunova, O., Bozhkova, G., Tarman, B., & Shastina, E. (2021). Transforming the Reading Preferences of Today's Youth in the Digital Age. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 8(3), 62-73. <https://doi.org/10.29333/ejecs/347>
- Sidi, Y., Ophir, Y., & Ackerman, R. (2016). Generalizing screen inferiority - does the medium, screen versus paper, affect performance even with brief tasks? *Metacognition and Learning*, 11(1), 15-33. <https://doi.org/10.1007/s11409-015-9150-6>
- Støle, H., Mangen, A., & Schwippert, K. (2020). Assessing children's reading comprehension on paper and screen: A mode-effect study. *Computers & Education*, 151, 103861. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103861>
- Thiede, K. W., Griffin, T. D., Wiley, J., & Redford, J. S. (2009). Metacognitive monitoring during and after reading. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of Metacognition in Education* (pp. 85-106). Routledge.



Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Lectura digital y metacognición lectora en futuros docentes chilenos

Mario Díaz-Díaz

<https://orcid.org/0000-0003-4519-223X>

Universidad Católica de Temuco, Chile



Yolanda Echegoyen-Sanz

<https://orcid.org/0000-0002-3729-460X>

Universitat de València, Spain



Antonio Martín Ezpeleta

<https://orcid.org/0000-0003-0210-3399>

Universitat de Valencia, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20265>



Recepción: 27/07/2024

Aceptación: 28/05/2025

Contacto: mario.diaz@uct.cl

Resumen:

La creciente virtualización de los espacios de lectura ha generado la masificación de textos multimodales digitales que demandan lectores más activos, perspicaces y conscientes de lo que leen, por lo que es clave explorar cómo el profesorado en formación chileno adapta sus estrategias metacognitivas a estos nuevos formatos de lectura. Este estudio cuantitativo-descriptivo examinó el comportamiento lector y la percepción de estrategias metacognitivas de 146 futuros docentes chilenos mediante la aplicación de dos instrumentos: un cuestionario de autopercepciones de estrategias de lectura y otro de actitudes hacia la lectura digital e impresa. Los resultados revelan una preferencia por la lectura digital con fines recreativos y una alta percepción de estrategias de resolución de problemas. Se hallaron correlaciones significativas entre actitudes hacia la lectura académica y las tres subescalas metacognitivas, mientras que la lectura recreativa impresa se relacionó también con la metacognición global. Los resultados sugieren que, aunque los futuros docentes son nativos digitales, la lectura en papel fortalece más la autorregulación lectora. Este estudio aporta evidencia sobre la necesidad de integrar programas de formación que incorporen estrategias metacognitivas específicas para soportes digitales en la educación inicial de profesores.

Palabras clave: Lectura; formación de docentes; metacognición lectora; hábitos lectores.

Lectura digital y metacognición lectora en futuros docentes chilenos

INTRODUCCIÓN

El vertiginoso avance de la tecnología y la creciente digitalización en la sociedad contemporánea, especialmente gracias a la accesibilidad generalizada a Internet y la popularización de su uso a través de dispositivos móviles, ha tenido un impacto significativo en múltiples aspectos de la vida diaria. Esto ha propiciado la expansión de la lectura multimodal digital y relegado, en segundo plano, a la lectura en formato impreso tradicional. Lo anterior se evidencia en el constante aumento de las preferencias de lectura digital de periódicos, revistas y libros entre los ciudadanos chilenos. Por ejemplo, en 2011, solo el 14% de los encuestados manifestaba leer periódicos en formato digital; sin embargo, para el año 2022, este porcentaje experimentó un notable incremento del 97%, de acuerdo a la encuesta IPSOS (2022).

Esta expansión de los discursos multimodales en el ámbito digital ha generado implicaciones significativas en la configuración y dinámica de la competencia lectora, entendida como la destreza que posee un sujeto de aplicar su comprensión lectora en función de los requerimientos comunicativos del contexto que lo rodea (Jiménez-Pérez, 2014), en especial a las características distintivas que presenta este tipo de discurso como, por ejemplo, la presencia de múltiples fuentes de información y distractores (ventanas emergentes, recursos audiovisuales). Esto converge en una lectura más fragmentada y menos lineal comparada con la de un libro impreso (Díaz-Díaz et al., 2022). Esto exige nuevas habilidades de comprensión (Cromley et al., 2021), requiriendo lectores más conscientes y capaces de interpretar eficazmente textos digitales.

Varias investigaciones han comparado las implicaciones del proceso de competencia lectora en relación con el formato de lectura utilizado. En España, Santos et al. (2024) concluye que los adolescentes con un perfil de lectura más consolidado prefieren el formato físico. Clinton (2019) refuerza esto con un meta-análisis que muestra un rendimiento negativo en la lectura digital frente a la impresa. Estudios adicionales (Furenes et al., 2021; Ramírez-Restrepo y Konstantinova, 2018) concuerdan,

sugiriendo que los lectores jóvenes comprenden peor los textos digitales. Ocal et al. (2022) atribuye esto a la lectura rápida y superficial de textos digitales. En el mismo sentido, se localizan varios estudios (Dahan Golan et al., 2018; Duncan et al., 2016; Naumann y Sälzer, 2017; Halamish y Elbaz, 2020; Støle et al., 2020) que refuerzan la hipótesis de que la comprensión lectora posee asociaciones más positivas con la lectura de textos impresos, en contraste con la lectura digital.

La dispersión de fuentes y formatos que presentan los textos digitales han afectado la linealidad de la lectura lo que, sumado a la celeridad de los discursos virtuales, ha generado una ansiedad e impaciencia en el lector, que afecta negativamente en el proceso de comprensión (Jiménez-Pérez et al., 2017). Este panorama plantea un desafío significativo para los lectores contemporáneos, lo que subraya la necesidad imperativa de desarrollar una competencia lectora más sofisticada. Esto implica la adquisición y dominio de un repertorio amplio de estrategias de comprensión textual. En este contexto exigente, la metacognición lectora emerge como un factor crucial, al facilitar la planificación, el monitoreo y la evaluación del proceso de comprensión (Garner, 1988; Thiede et al., 2009).

En los últimos años la metacognición lectora ha adquirido una importante consideración en la investigación sobre el proceso de comprensión textual, lo que ha conducido a que incluso el más actualizado modelo de comprensión lectora, propuesto por Duke y Cartwright (2021), entienda los mecanismos de autoregulación como una parte esencial del fenómeno lector. Este modelo, llamado de “concepción activa de la lectura” por sus autores, es la evolución del modelo de concepción simple de lectura y añade como novedad el componente denominado “autorregulación activa”, que considera la motivación, las funciones ejecutivas y las estrategias de lectura implicadas en la comprensión textual (Ripoll, 2023).

Aunque hay estrategias de metacomprensión aplicables a cualquier formato, estudios recientes (Sidi et al., 2016; McKenna et al., 2012) sugieren que la metacognición

lectora es menos efectiva en pantallas que en papel. Goodwin et al. (2020) comparó el subrayado y las anotaciones en ambos formatos, encontrando que el subrayado en papel mejora la comprensión, especialmente en textos largos. Sin embargo, Halamish et al. (2020) concluyen que el formato no afecta la conciencia metacognitiva lectora, mostrando una falta de consenso científico y la necesidad de más investigación en esta área.

La complejidad del fenómeno de la digitalización de la lectura se intensifica al considerar su impacto en los sistemas educativos y en la formación inicial de docentes. Esto ha generado un debate incipiente sobre el papel y la importancia que deben atribuirse a los dispositivos electrónicos en las aulas. Este debate subraya la necesidad de proporcionar un acompañamiento formativo integral tanto a los docentes en ejercicio como a los futuros profesores en el uso de estas tecnologías como recurso para la enseñanza y el aprendizaje. Esta necesidad se ha vuelto aún más urgente debido a la pandemia del COVID-19 y la consiguiente virtualización de las actividades pedagógicas, siendo especialmente evidente en la formación de las nuevas generaciones de docentes (Shatunova et al., 2021), en particular de aquellos cuya labor incluirá la enseñanza de la lectura en un entorno caracterizado por la continua proliferación de los discursos digitales. Además, se añade el creciente uso de pantallas para la lectura por parte de niños y jóvenes, lo cual agrega un nuevo nivel de complejidad al panorama educativo (Peras et al., 2023).

Es fundamental comprender los hábitos y comportamientos lectores de los futuros maestros chilenos, ya que ellos actúan como modelos de lectores para sus estudiantes y su enfoque didáctico en la lectura se influye por su experiencia personal (Munita, 2018). Sin embargo, desde que Applegate y Applegate (2004) denunciaron el alicaído y deficiente hábito de lectura de los maestros en formación en EE. UU., varios estudios posteriores realizados en diversos países como España (Álvarez-Álvarez y Diego-Mantecón, 2019), Canadá (Benevides y Peterson, 2010), Ecuador (Ouyang et al., 2020) y Chile (González Ramírez et al., 2020; Orellana et al., 2024) han desacralizado la figura del docente como lector modelo.

Sumado a lo anterior hay que destacar la reducida investigación realizada sobre habilidades metacognitivas lectoras en el área formación inicial docente en Chile, con muy pocas investigaciones que enfoquen realmente el asunto. En este sentido, se requiere de evidencia empírica que permita en un futuro próximo elaborar intervenciones didácticas en la educación lecto-literaria de los planes de

formación de profesores, en particular en la enseñanza de estrategias de comprensión lectora. Según Duke y Cartwright (2021), los componentes del modelo de concepción activo de lectura, con especial énfasis en la autorregulación activa, son susceptibles de tratamiento didáctica y su consecuente implementación instruccional en aula, lo que contribuiría a optimizar la alicaída relación entre los futuros maestros y la lectura. Esto resalta la necesidad de más información sobre el comportamiento lector de estos futuros educadores, responsables de educar literariamente a las nuevas generaciones.

Este estudio responde a esta necesidad y tiene por objetivo principal investigar en el comportamiento lector que manifiestan un grupo de profesores que cursan su formación inicial docente (Pedagogía General Básica y Pedagogía en Castellano) en función del soporte de lectura (digital y convencional) y la percepción de sus estrategias metacognitivas de lectura. Como objetivos secundarios se plantea indagar en la influencia que las variables “género” y “carrera” podrían tener en la predilección de determinado formato, propósito o estrategia de lectura. De esta forma, las preguntas de investigación que guían este trabajo son las siguientes:

- a) ¿Cuáles son los hábitos lectores (frecuencia, motivación, etc.) de los docentes en formación chilenos?
- b) ¿Cuál es su formato de lectura (convencional/digital) preferido?
- c) ¿Cuál es la percepción de metacognición lectora que presentan los profesores en formación? ¿Y sus estrategias de metacognición lectora preferidas al enfrentar la comprensión de un texto?
- d) ¿Existe alguna diferencia significativa en función del género y carrera (Pedagogía en Educación Básica y Pedagogía en Castellano)?
- e) ¿Hay alguna relación entre las actitudes de lectura digital/convencional y la percepción de la conciencia metacognitiva lectora y hábitos lectores que manifiestan los profesores en formación.

METODOLOGÍA

Participantes

La investigación se llevó a cabo durante el año académico 2022. La población está compuesta por 146 estudiantes que cursaban su formación inicial docente en dos universidades chilenas y pertenecientes a las carreras de Pedagogía General Básica (n=57) y Pedagogía en Castellano (n=89), siendo 115 mujeres y 31 hombres. Con respecto a los rasgos sociodemográficos, la edad de los futuros maestros osciló entre los 18 y los 33 años, con una media de 21 años y una desviación estándar de 3.0. Los encuestados pertenecían a un nivel socioeconómico medio.

Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos validados: el cuestionario de actitudes hacia la lectura digital y convencional (McKenna et al., 2012) y el inventario MARSÍ sobre percepción de conciencia metacognitiva (Mokhtari y Reichard, 2002). Además, se añadieron preguntas del Cuestionario de hábitos lectores del Centro de Estudios para la Promoción de la Lectura (Larrañaga et al., 2018), que abordan frecuencia, motivación y autopercepción lectora, entre otros aspectos relevantes.

El cuestionario de actitudes hacia la lectura tiene 18 ítems en cuatro subescalas que evalúan la predisposición hacia la lectura en pantalla y papel para fines recreativos y académicos. Usa una escala Likert de seis puntos y mostró una consistencia interna aceptable (Alfa de Cronbach: Académico Digital $\alpha = .740$, Académico Impreso $\alpha = .678$, Recreativo Digital $\alpha = .686$, Recreativo Impreso $\alpha = .609$).

El MARSÍ, con 30 ítems en tres subescalas (estrategias globales, de resolución de problemas y de apoyo), usa una escala Likert de cinco puntos para medir la percepción de estrategias de comprensión lectora. Los valores de referencia son: alto (≥ 3.5), medio (2.5-3.4) y bajo (< 2.4). La consistencia interna es alta (Alfa de Cronbach: Estrategias Globales $\alpha = .864$, Resolución de Problemas $\alpha = .792$, Estrategias de Apoyo $\alpha = .810$), confirmando su confiabilidad.

Los instrumentos fueron aplicados de forma presencial, previa autorización institucional gestionada por el investigador mediante una carta formal dirigida a cada una de las universidades participantes. Una vez obtenido el permiso correspondiente, se coordinó la logística de aplicación en conjunto con los docentes responsables de los cursos, respetando los horarios asignados por cada institución. Durante la administración de los cuestionarios,

el investigador explicó los objetivos y alcances del estudio, asegurando la confidencialidad de los datos y la participación voluntaria de los estudiantes a través de un consentimiento informado. Los instrumentos fueron respondidos en línea por los docentes en formación, utilizando sus computadores portátiles y dispositivos móviles.

Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó con SPSSv26. Primero, se calcularon los valores descriptivos (media y desviación estándar) de cada dimensión. Luego, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para verificar la normalidad de las distribuciones. Según los resultados, se usaron pruebas paramétricas (T de Student o ANOVA) o no paramétricas (U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis) para identificar diferencias significativas entre grupos. Para las correlaciones, se utilizó el coeficiente de Spearman. El nivel de significación estadística fue de 0.05.

En la caracterización del comportamiento lector de los maestros en formación, se evaluó la frecuencia de su lectura voluntaria, es decir, la periodicidad con la que se entregan a la lectura de manera autónoma y motivados intrínsecamente. El 42.3% de los futuros maestros se clasifican en las categorías de lectura frecuente, es decir, aquellos que leen "todos o casi todos los días" o "una o dos veces por semana". Este resultado sugiere la existencia de un sólido y autónomo hábito lector en este grupo. Sin embargo, resulta preocupante observar que un porcentaje significativo de estudiantes (32.2%) admiten leer raramente o, incluso, declaran no leer nunca.

Es interesante relacionar la frecuencia de lectura voluntaria de los futuros maestros con su gusto por la lectura y autopercepción como lectores. El 65.8% de los encuestados declara que le gusta "bastante" o "mucho" leer, mientras que el 34.2% tiene una baja o regular predilección. En cuanto a la autoevaluación de rol y desempeño como lector, el 87% de los profesores en formación se percibe como lectores "normales" o "bastante buenos", el 10.3% como lectores regulares y solo el 2.7% se considera lectores experimentados. Por otra parte, al analizar las motivaciones de lectura, las principales razones para leer son porque se divierten (77.95), porque les gusta (70.7%) y, en un sentido más funcional, porque a través de la lectura aprenden (65%) o se informan (57.1%). Además, se añade que casi la totalidad de los encuestados (99.3%) usa Internet diariamente, lo que refleja la alta integración de los recursos digitales en la vida cotidiana de los futuros docentes chilenos.

Futuros maestros chilenos y sus preferencias de lectura digital y convencional

La tabla 1 muestra los estadísticos descriptivos del cuestionario de actitudes de lectura digital y convencional en futuros docentes chilenos. Los estudiantes manifiestan predilección por la lectura digital con fines de ocio ($M=5,01$), como leer libros electrónicos, usar redes sociales o buscar información de interés personal. Esto es comprensible, ya que la mayoría son nativos digitales. Sin embargo, la lectura recreativa en formato tradicional no se queda atrás y ocupa el segundo lugar de las preferencias, con una media de 4.80. Por último, la lectura en papel para contextos académicos logra el menor favoritismo, con una media de 3.94.

Al analizar los datos del cuestionario sobre actitudes hacia la lectura digital y convencional según el género de los encuestados, se aprecia que las futuras profesoras muestran actitudes más positivas hacia todos los formatos de lectura en comparación con sus pares masculinos. En la categoría de lectura recreativa digital se observa una diferencia estadísticamente significativa a favor de las mujeres ($M=5.12$; $p=.042$), según lo revela la prueba de U de Mann-Whitney.

La Tabla 2 muestra las actitudes hacia la lectura impresa y digital según la carrera de los futuros maestros (Educación Básica y Lenguaje y Comunicación). Los aspirantes a profesores de Educación Básica tienen actitudes más positivas hacia la mayoría de los formatos y propósitos de lectura que sus homólogos de Lenguaje y Comunicación. La prueba de U de Mann-Whitney revela diferencias significativas en la lectura digital, tanto académica como recreativa. Solo en la lectura recreativa en formato impreso, los futuros maestros de Lenguaje y Comunicación obtienen una puntuación superior, pero no significativa.

La percepción de la metacognición lectora de los profesores en formación chilenos

La tabla 3 presenta los estadísticos descriptivos del cuestionario MARSÍ. Este instrumento evalúa la apreciación de los encuestados sobre las estrategias lectoras que utilizan, no su uso efectivo en contextos

reales. Así, los futuros maestros muestran una alta percepción de su metacognición global ($M=3.86$) y una fuerte predilección por las estrategias de resolución de problemas ($M=4.14$), que ayudan a superar interrupciones en la comprensión. Las estrategias globales de lectura, que preparan el escenario previo a la lectura, tienen la puntuación más baja ($M=3.62$).

Al analizar las percepciones de metacognición lectora en función del género de los encuestados, las mujeres obtienen mejores puntajes en estrategias de resolución de problemas, apoyo a la lectura y metacognición global, mientras que los hombres superan levemente en estrategias globales de lectura. La prueba de U de Mann-Whitney revela que solo la diferencia en estrategias de apoyo a la lectura es estadísticamente significativa ($p>.019$), con las futuras maestras superando a sus homólogos masculinos.

Al analizar los datos del cuestionario MARSÍ en función de la carrera que cursan los docentes en formación, se observa que los de la especialidad de Educación Básica logran mejores puntajes en las estrategias de resolución de problemas ($M=4.15$), de apoyo a la lectura ($M=3.93$) y en la metacognición global ($M=3.89$); en cambio, sus homólogos de Pedagogía en Lenguaje y Comunicación obtienen una leve superioridad en las estrategias globales de lectura (3.64). La prueba de U de Mann-Whitney para muestras independientes indicó que ninguna de las diferencias mencionadas era estadísticamente significativa.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos del cuestionario de actitudes de lectura digital y convencional

	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo	Media	DS
Lectura digital con fines académicos	1,40	3,40	4,20	5,00	6,00	4,21	1,01
Lectura impresa con fines académicos	1,60	3,20	4,00	4,80	6,00	3,94	1,05
Lectura digital con fines recreativos	2,00	4,33	5,33	6,00	6,00	5,01	1,09
Lectura impresa con fines recreativos	1,20	4,20	5,20	5,80	6,00	4,80	1,18

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. *Actitudes de lectura digital y convencional en función de la carrera*

Categoría	Carrera	Media	Desviación estándar	Z(p)
Académico digital [‡]	P. en Lenguaje	3.99	1.00	-3.394(.001) **
	P. en Ed. Básica	4.55	.93	
Académico impreso	P. en Lenguaje	3.82	1.06	-1.583(.113)
	P. en Ed. Básica	4.11	1.02	
Recreativo digital	P. en Lenguaje	4.85	1.12	-2.184(.029) *
	P. en Ed. Básica	5.27	.99	
Recreativo impreso	P. en Lenguaje	4.95	1.06	-1.510(.131)
	P. en Ed. Básica	4.58	1.33	

* Existen diferencias significativas con un nivel de significación de 0.05.

**Existen diferencias significativas con un nivel de significación de 0.01.

‡ Al tratarse en este caso de una variable con distribución normal se realizó la prueba t de Student para muestras independientes.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. *Estadísticos descriptivos para las distintas categorías y puntuación global del cuestionario MARSI*

	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo	Media	DS
Estrategias globales de lectura	1.40	3.20	3.70	4.20	5.00	3.62	0.74
Estrategias de resolución de problemas	2.0	3.80	4.30	4.60	5.00	4.14	0.64
Estrategias de apoyo a la lectura	1.70	3.30	3.90	4.40	5.00	3.83	0.78
Metacognición total	2.00	3.50	3.90	4.40	4.90	3.86	0.66

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. *Correlaciones de Spearman para las preferencias de lectura y las estrategias de lectura (EG: estrategias globales; ERP: estrategias de resolución de problemas; EA: estrategias de apoyo a la lectura; MGI: metacognición global)*

	EG	ERP	EA	MGI
Académico Digital	.462**	.455**	.440**	.489
Académico impreso	.463**	.418**	.396**	.467**
Recreativo Digital	.128	.116	.141	.141
Recreativo Impreso	.350**	.327**	.311**	.357**

**La correlación es significativa en el nivel .01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Correlaciones de Spearman para el comportamiento lector y las actitudes de lectura digital/convencional (AD= Académico Digital; AI: Académico Impreso; RD: Recreativo Digital; RI: Recreativo Impreso)

	AD	AI	RD	RI
Lectura voluntaria en tiempo libre	.126	.186*	.009	.341**
Gusto por leer	.016	.164*	.028	.495**
Frecuencia lectora semanal	-.005	.164*	-.088	.293**
Autopercepción lectora	.059	.099	.032	.014

* Existen diferencias significativas con un nivel de significación de 0.05.

**Existen diferencias significativas con un nivel de significación de 0.01.

Fuente: elaboración propia.

Relación entre las preferencias de lectura digital/papel y las estrategias de lectura

Se aplicó la prueba de Correlación de Spearman para determinar si las actitudes hacia los formatos de lectura influyen en la percepción de las estrategias metacognitivas (tabla 4). Los resultados evidencian que la lectura académica, tanto digital como impresa, muestra correlaciones significativas ($p < 0.01$) con las estrategias globales, de resolución de problemas y de apoyo. Por otro lado, la lectura recreativa en papel correlaciona con todas las estrategias metacognitivas, incluida la metacognición global. En cambio, la lectura de ocio en dispositivos electrónicos no muestra correlación significativa con ninguna estrategia.

Relación entre las preferencias de lectura digital/papel y el comportamiento lector.

Por último, se busca determinar si el comportamiento lector declarado por los profesores en formación, como por ejemplo la frecuencia lectora y el gusto por leer, influyen en las actitudes que muestran hacia los formatos (digital y convencional) y la finalidad de lectura (recreativa o académica). Para ello, se analizó la Correlación de Spearman entre las variables mencionadas (ver tabla 5).

Se destaca que el uso del soporte en papel está correlacionado de manera significativa con la mayoría de las dimensiones que conforman el comportamiento lector, tales como la lectura voluntaria, el placer por la lectura y la frecuencia de lectura semanal. Estas asociaciones muestran un nivel de significancia del 0.05 en el caso de la lectura impresa con fines académicos, y del 0.01 en la categoría de

lectura recreativa en papel. En cambio, los soportes digitales, independientemente de su propósito de lectura, no muestran correlaciones significativas con los hábitos lectores reportados por los maestros en formación.

CONCLUSIONES

La presente expansión de la tecnología y el uso de pantallas han transformado cómo vivimos, comunicamos y leemos. Dispositivos como móviles, computadoras y tabletas han introducido nuevos modos de lectura y actualizado los modelos tradicionales de comprensión lectora. Esta revolución también ha impactado en la forma en que se teoriza y conduce la enseñanza lecto-literaria en las aulas y, con especial énfasis, en la formación de los educadores que se encargarán del fomento y enseñanza de la lectura en las escuelas chilenas, y en un contexto de acelerada evolución tecnológica.

Esta investigación asume el desafío de caracterizar el comportamiento lector de los futuros docentes chilenos que desempeñarán labores tanto en enseñanza básica como en enseñanza media, enfocándose en tres dimensiones: actitudes hacia la lectura digital y tradicional, conciencia metacognitiva y hábitos lectores. El objetivo es reflexionar y proponer cambios didácticos en la educación lecto-literaria de los estudiantes de Pedagogía, quienes tendrán la tarea de fomentar el amor por la lectura.

En primer lugar, es crucial abordar las limitaciones de este estudio. La distribución de género de la muestra evidencia una predominancia femenina, pero que refleja la

composición típica de los programas pedagógicos en Chile. Además, aunque los instrumentos utilizados son validados, podrían mejorarse o complementarse con otros. Por ello, los resultados son específicos de esta muestra y contexto, invitando a futuras investigaciones que incorporen nuevas variables y contextos para una mejor comprensión del tema.

Las conclusiones de este estudio ofrecen un diagnóstico inicial de los patrones de lectura de los docentes en formación chilenos, tanto de Educación Básica como Media. Esta población, crucial para fomentar la lectura entre niños y adolescentes, muestra una baja frecuencia lectora, generalmente motivada por demandas externas y no de forma voluntaria. La lectura autónoma y placentera no es característica de estos futuros maestros. Estos resultados concuerdan con estudios realizados en otros países con poblaciones similares (Applegate y Applegate, 2004; Álvarez y Diego, 2019; González y Ramírez et al., 2020).

Los maestros en formación manifiestan un uso extendido del Internet, lo que se refleja en la predilección que presentan por la lectura de ocio en formatos electrónicos. Sin embargo, las correlaciones obtenidas en este estudio demuestran una asociación positiva entre la lectura impresa y las estrategias de lectura. Lo contrario ocurre al leer en soportes digitales, lo que indica que la lectura en pantallas no fortalece ni estimula la conciencia metacognitiva de la comprensión, lo que suponemos se debe a las formas particulares que presentan los discursos digitales. A pesar de esto, los futuros profesores logran una alta conciencia de sus estrategias de lectura, siendo las preferidas las estrategias de resolución de problemas. Conclusiones coincidentes fueron obtenidas por otros estudios similares (Do y Phan, 2021; Díaz-Díaz et al., 2022).

Al analizar los resultados del cuestionario de actitudes de lectura digital y convencional en función del género se verifica que las mujeres tienen una predisposición más positiva hacia todos los formatos y propósitos de lectura. Ellas prefieren más la lectura recreativa en papel y leen con mayor frecuencia diversos textos en formato tradicional. Estudios previos en Corea del Sur (Jang y Ryoo, 2019) y otros (Ahmad et al., 2019; Deregözü & Üstün, 2021) también indican que las mujeres tienen una actitud más favorable hacia la lectura recreativa y tienden a leer más voluntariamente y con disfrute.

Las premisas anteriores permiten plantear propuestas didácticas e instruccionales que tengan como fin fortalecer la alicaída relación que los maestros en formación tienen

con la lectura, además de adecuar los planes de educación lecto-literaria de las instituciones formadoras a las nuevas formas de lectura, esencialmente digitales. En este sentido, creemos que incluir los discursos digitales emergentes, junto con el acompañamiento didáctico necesario, puede optimizar la comprensión de sus contenidos al incluir la enseñanza de estrategias de lectura específicas para tales soportes. Esta iniciativa podría ser incluida dentro de un programa de entrenamiento metacognitivo digital, cuyo fin sea el autoconocimiento del proceso lector de sus participantes y su posible transferencia didáctica. Esta transferencia podría realizarse a través de la creación de espacios de diálogos de lectura, en donde los futuros maestros puedan socializar y compartir tanto sus puntos de vista sobre los textos leídos, así como las estrategias y técnicas de comprensión que utilizan para abordar su lectura, que es algo realmente sencillo en entornos de aprendizaje virtuales.

Considerando lo anterior, este trabajo representa un aporte novedoso al ámbito de la educación lecto-literaria y la formación inicial docente en Chile, ya que explora, de forma empírica, la relación entre las actitudes hacia distintos formatos de lectura (digital y convencional), los propósitos al leer (académico y recreativo) y la conciencia de metacognición lectora en futuros profesores chilenos. En este sentido, se evidencia empíricamente que la lectura en papel fortalece la autorregulación de los procesos lectores, incluyendo a los nativos digitales, y se observa la necesidad de ahondar en la reflexión sobre cómo potenciar las estrategias de lectura en textos digitales y multimodales en la formación inicial docente.

Por último, resulta fundamental reforzar la relación de los futuros profesores chilenos con la lectura con el fin de convertirlos en agentes efectivos de promoción lectora, aptos para transmitir su competencia y amor por la lectura a los estudiantes más jóvenes. De esta manera, los estudiantes podrán reconocer a sus docentes de Lengua y Literatura como referentes inspiradores en el mundo de la lectura. Pero nada de ello será posible si no se tiene en cuenta que el proceso lector ya no es solo uno, y que a la lectura en papel hay que añadir la lectura de textos digitales. Merece la pena, pues, que los docentes sumen a su bagaje la reflexión técnica sobre estos procesos lectores, además del análisis como el presente que actualiza el panorama de los hábitos lectores del siglo XXI en una población extraordinariamente estratégica para mejorar la

educación, como es la de maestros y maestras en formación.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Contribución de los autores: Conceptualización, MDD, YES, AME; metodología, MDD, YES, AME; análisis estadístico, MDD, YES, AME; investigación, MDD, YES, AME; preparación del manuscrito, MDD, YES, AME; revisión y edición, MDD, YES, AME.

Fondos: NS/NC

Nota: NS/NC

REFERENCIAS

- Ahmad, S., Dar, B. A., & Lone, J. A. (2019). Reading Habits and Attitudes of Undergraduate Students: A Gender Based Comparative Study of Government Degree College (Boys) and Government Degree College for Women, Anantnag (J&K). *Library Philosophy and Practice (E-Journal)*, 1-13. <https://search.proquest.com/docview/2234441999>
- Álvarez-Álvarez, C., & Diego-Mantecón, J. M. (2019). ¿Cómo describen, analizan y valoran los futuros maestros su formación lectora? *Revista Complutense De Educación*, 30(4), 1083-1096. <https://doi.org/10.5209/rced.60082>
- Applegate, A. J., & Applegate, M. D. (2004). The Peter Effect: Reading Habits and Attitudes of Preservice Teachers. *The Reading Teacher*, 57(6), 554-563. <https://www.jstor.org/stable/20205399>
- Benevides, T., & Peterson, S. S. (2010). Literacy attitudes, habits and achievements of future teachers. *Journal of Education for Teaching*, 36(3), 291-302. <https://doi.org/10.1080/02607476.2010.497375>
- Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288-325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Cromley, J. G., Kunze, A. J., & Dane, A. P. (2021). Multi-text multi-modal reading processes and comprehension. *Learning and Instruction*, 71, 101413. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101413>
- Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. y Martín Ezpeleta, A. (2025). Lectura digital y metacognición lectora en futuros docentes chilenos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22

- Dahan Golan, D., Barzillai, M., & Katzir, T. (2018). The effect of presentation mode on children's reading preferences, performance, and self-evaluations. *Computers & Education*, 126, 346-358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.001>
- Deregözü, A., & Üstün, B. (2021). A Comparative Study of Reading Strategies Used by Prospective Language Teachers. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(2), 1250-1262. <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=EJ1294305>
- Díaz-Díaz, M., Echegoyen, Y., & Martín-Ezpeleta, A. (2022). Del lector ideal al mediador competente: Metacognición y hábitos lectores en la formación de docentes. *Ocnos. Revista de Estudios sobre Lectura*, 21(2). <https://doi.org/10.18239/ocnos.2022.21.2.2967>
- Do, H. M., & Phan, H. L. T. (2021). Metacognitive Awareness of Reading Strategies on Second Language Vietnamese Undergraduates. *Arab World English Journal*, 12(1), 90-112. <https://doi.org/10.24093/awej/vol12no1.7>
- Duke, N. K., & Cartwright, K. B. (2021). The science of reading progresses: communicating advances beyond the simple view of reading. *Reading Research Quarterly*, 56(S1), S25-S44. <https://doi.org/10.1002/rrq.411>
- Duncan, L., McGeown, S., Griffiths, Y., Stothard, S., & Dobai, A. (2016). Adolescent reading skill and engagement with digital and traditional literacies as predictors of reading comprehension. *British Journal of Psychology*, 107(2), 209-238. <https://doi.org/10.1111/bjop.12134>
- Furenes, M. I., Kucirkova, N., & Bus, A. G. (2021). A Comparison of Children's Reading on Paper Versus Screen: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 91(4), 483-517. <https://doi.org/10.3102/0034654321998074>
- Garner, R. (1988). *Metacognition and Reading Comprehension* (2° ed.). Ablex Publishing Corporation.
- González Ramírez, C., González Figueroa, M., Lobos Guerrero, C., Valenzuela, J., & Muñoz, C. (2020). La lectura y el futuro profesor: una aproximación a sus creencias acerca de la lectura. *Literatura Y Lingüística*, (42), 359-389. <https://doi.org/10.29344/0717621X.42.2600>
- Goodwin, A. P., Sun-Joo Cho, Reynolds, D., Brady, K., & Salas, J. (2020). Digital Versus Paper Reading Processes and Links to Comprehension for Middle School Students. *American Educational Research Journal*, 57(4), 1837-1867. <https://doi.org/10.3102/0002831219890300>
- Halamish, V., & Elbaz, E. (2020). Children's reading comprehension and metacomprehension on screen versus on paper. *Computers & Education*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103737>
- IPSOS. (2022). *Leer en Chile 2022: estudio de hábitos y percepciones lectoras*. IPSOS.
- Jang, B. G., & Ryoo, J. H. (2019). Multiple dimensions of adolescents' reading attitudes and their relationship with reading comprehension. *Reading & Writing: An Interdisciplinary Journal*, 32(7), 1769-1793. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9926-6>
- Jiménez-Pérez, E., (2014). Comprensión lectora VS Competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre Lectura*, 1, 65-74. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=446243919005>
- Jiménez-Pérez, E., Fresneda, G., & Mediavilla, A. (2017). Diversidad lectora. La influencia de las TIC en la forma de leer: tipología de textos digitales. En El Homrani, Ávalos, M.I. & Báez, D. (Eds.), *Respuestas e intervenciones educativas en una sociedad diversa* (pp. 171-179). Comares.
- Larrañaga, E., Yubero, S., & Cerrillo, P. C. (2008). *Estudio sobre los hábitos lectores de los universitarios españoles*. CEPLI/Fundación SM.
- McKenna, M. C., Conradi, K., Lawrence, C., Jang, B. G., & Meyer, J. P. (2012). Reading Attitudes of Middle School Students: Results of a US. Survey. *Reading Research Quarterly*, 47(3), 283-306. <https://doi.org/10.1002/rrq.021>
- Díaz Díaz, M., Echegoyen-Sanz, Y. y Martín Ezpeleta, A. (2025). Lectura digital y metacognición lectora en futuros docentes chilenos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 1-22

- Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2002). Assessing Students' Metacognitive Awareness of Reading Strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 249-259. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.249>
- Munita, F. (2018). El sujeto lector didáctico: “lectores que enseñan y profesores que leen”. *Álabe*, 9(17), 1-19. <https://doi.org/10.15645/Alabe2018.17.2>
- Naumann, J., & Sälzer, C. (2017). Digital reading proficiency in German 15-year-olds: Evidence from PISA 2012. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, 20, 585–603. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0758-y>
- Ocal, T., Durgunoglu, A., & Twite, L. (2022). Reading from Screen Vs Reading from Paper: Does It Really Matter? *Journal of College Reading and Learning*, 52(2), 130-148. <https://doi.org/10.1080/10790195.2022.2028593>
- Orellana, P., Silva, M., & Iglesias, V. (2024). Students’ reading comprehension level and reading demands in teacher education programs: the elephant in the room? *Frontiers in Psychology*, 15 <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1324055>
- Ouyang, Y., Van Hoof, H., Sharma, A., Cueva Navas, A., Estrella Duran, M., Maldonado, G., Velez Calvo, X., & Gavilanes Valle, J. (2020). Reading Behavior and Compliance Among Ecuadorian University Students: A National Study. *Journal of Hispanic Higher Education*, 19(4), 422-436. <https://doi.org/10.1177/1538192718822326>
- Peras, I., Klemenčič Mirazchiyski, E., Japelj Pavešić, B., & Mekiš Recek, Ž. (2023). Digital versus Paper Reading: A Systematic Literature Review on Contemporary Gaps According to Gender, Socioeconomic Status, and Rurality. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(10), 2005. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13100142>
- Ramírez Restrepo, L. M., & Konstantinova Vsevolodovna, L. (2018). Lectura de documentos en papel versus documentos digitales en universidades de Colombia y Ucrania. *Revista Cubana De Educación Superior* : RCES, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000300004&lng=en&tlng=en
- Ripoll, J.C. (2023). *Un marco para el desarrollo de la competencia lectora*. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Secretaría General Técnica.
- Santos, I. C., Romero, M. F., Heredia, H., & Trigo, E. (2024). Perfiles lectores adolescentes: lectura en papel versus digital. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, (26) Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=9335727>
- Shatunova, O., Bozhkova, G., Tarman, B., & Shastina, E. (2021). Transforming the Reading Preferences of Today’s Youth in the Digital Age. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 8(3), 62-73. <https://doi.org/10.29333/ejecs/347>
- Sidi, Y., Ophir, Y., & Ackerman, R. (2016). Generalizing screen inferiority - does the medium, screen versus paper, affect performance even with brief tasks? *Metacognition and Learning*, 11(1), 15-33. <https://doi.org/10.1007/s11409-015-9150-6>
- Støle, H., Mangen, A., & Schwippert, K. (2020). Assessing children's reading comprehension on paper and screen: A mode-effect study. *Computers & Education*, 151, 103861. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103861>
- Thiede, K. W., Griffin, T. D., Wiley, J., & Redford, J. S. (2009). Metacognitive monitoring during and after reading. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of Metacognition in Education* (pp. 85-106). Routledge

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

20 (I) 2025

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA ISL ISSN 2340-8685

Digital reading and reading
metacognition / Lectura digital y
metacognición lectora
.....1-22

Reading Motivation in Families /
Motivación lectora en familias
.....23-47

Scale to detect specific reading
difficulties / Escala para detectar
dificultades lectoras
.....48-73

Careful reading as a strategy to analyse
fake news / lectura atenta como
estrategia para analizar fake news
.....74-99

School-related factors on the reading
performance of Spanish students /
Predictores del estudiante en el
rendimiento lector de los alumnos
españoles
.....100-124

Reading comprehension in deaf
students/ Comprensión lectora de
estudiantes sordos
.....125-150



EDUVERSO
MULTIVERSO EDUCATIONAL



CONSEJO DE EDITORES/ EDITORIAL BOARD

Director/ Chief

- Pedro García Guirao, UMA, España

Editor jefe/ Editor in Chief

- Roberto Cuadros Muñoz, US, España

Editoras/ Editor

- Ester Trigo Ibáñez, UCA, España
- María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, UM, España

Editores técnicos/ Technical editor

- Raúl Gutiérrez Fresneda, UA, España

Editora base/ Base editor

- Macarena Becerro Quero, UMA, España

Equipo editorial invitado/ Guest editorial team

- Antonio León Martín Ezpeleta, UV, España
- María Aurora García Ruiz, UMA, España

Editores versión en inglés/ Editor English version

- Pedro García Guirao, UMA, España

Secretaria/Secretary

- Inmaculada Santos Díaz, UMA, España

Comité Editorial/ Editorial committee

- Keishi Yasuda, U. Ryukoku, Japón
- Ruth Fine, The Hebrew University of Jerusalem, Israel
- Elizabeth Marcela Pettinaroli, Rhodes College, Estados Unidos
- Abdellatif Limami, U. de Rabat, Marruecos
- Salvador Almadana López del Moral, Instituto Cervantes, Praga, Chequia
- Yrene Natividad Calero Leo, Asociación Internacional de Promotores de Lectura, Perú
- Mercedes Garcés Pérez, U. Marta Abreu, Las Villas, Cuba
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo XXII José Martí de Varsovia, Polonia
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Antonio Gómez Yebra, UMA, España
- Pedro García, Guirao, UMA, España
- David Caldevilla Domínguez, U. Complutense de Madrid, España

Comité Científico (Miembros)/ Scientific Committee (Committee)

- Rocío Marivel Díaz Zavala, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú.
- Osbaldo Turpo Gebera, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú
- Almudena Barrientos Báez, U. Complutense de Madrid, España
- Efrén Viramontes, E. N. Ricardo Flores Magón, México
- Marek Baran, U. de Lodz, Polonia
- Cacylia Tatoj, U. de Silesia, Polonia
- Leyre Alejaldre Biel, U. de Columbia, Estados Unidos
- Eva Álvarez Ramos, UV, España
- Hugo Heredia Ponce, UCA, España
- Fernando Azevedo, U. do Minho, Portugal
- María Victoria Mateo García, UAL, España
- Marta Sanjuán Álvarez, U. de Zaragoza, España
- Xaquín Núñez Sabaris, U. do Minho, Portugal
- Sergio Arlandis López, UV, España.
- Emilia Smolak Lozano, UMA, España.
- Eugenio Maqueda Cuenca, UMA, España
- Ana Cea Álvarez, U. do Minho, Portugal
- Inmaculada Guisado Sánchez, UNEX, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España

- Francisco Manuel Romero Oliva, UCA, España
- Magdalena López Pérez, UNEX, España
- Milagrosa Parrado Collantes, UCA, España
- Paula Rivera Jurado, UCA, España
- Begoña Gómez Devís, UV, España
- Carme Rodríguez, U. de Liverpool, Reino Unido
- Cristina Castillo Rodríguez, UMA, España
- Alba Ambrós Pallarés, UB, España
- Francisco García Marcos, UAL, España
- Pablo Moreno Verdulla, UCA, España
- Àngels Llanes Baró, U. Lérida, España
- Isabel García Parejo, UCLM, España
- Soraya Caballero Ramírez, ULPGC, España
- Carlos Acevedo, Fundación Apalabrar, Chile
- Paula Andrea Agudelo Palacio, I.E. Caracas de Medellín, Colombia
- Graciela Baca Zapata, UAM, México
- Edgar Enrique Balanta Castilla, U. de Cartagena, Colombia
- Raquel Benítez Burraco, US, España
- Hernán Bermúdez Ruiz, U. Nacional de Bogotá, Colombia
- Alejandro Bolaños García-Escribano, U.C. L., R.U.
- Pablo Francisco Mora Venegas, U. del Atlántico, Colombia
- Miryam Narváek Rivero, U. Peruana de Ciencias, Perú
- Erika Jossy Choke Vilca, U. Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú
- Carlos Brañez Mendoza, E. P. Don Bosco, Bolivia
- Manuel Cabello Pino, UHU, España
- Daniel Cardoso Jiménez, UAEM, México
- Williams Danilo Clemente Huanquis, IEP Claretiano, Perú
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo José Martí de Varsovia, Polonia
- Julieta Fumagalli, U. de Buenos Aires, Argentina
- Enrique Gutiérrez Rubio, U. Palacký Olomouc, Chequia
- Brizeida Hernández Sánchez, U. de Salamanca, España
- Daniela Liberman, U. de Palermo, Italia
- Juan Cruz Ripoll Salceda, U. de Navarra, España
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Yudith Rovira Álvarez, U. de Pinar del Río, Cuba
- Carmen Toscano Fuentes, U. de Huelva, España
- Pedro Dono López, U. do Minho, Portugal
- Sebastián Molina Puche, UMU, España
- Virginia Calvo, U. de Zaragoza, España
- Marjana Sifrar Kalan, U. de Liubliana, Eslovenia
- Zósimo López Pena, USC, España
- María Teresa Santamaría Fernández, U. Internacional de La Rioja, España
- Cristina Milagrosa Castillo Rodríguez, UMA, España
- Jorge Verdugo, U. de Nariño, Colombia
- Sergio Vera Valencia, U. Castilla La Mancha, España
- Antonio José de Vicente-Yagüe Jara, UMU, España
- María Remedios Fernández Ruiz, UMA, España
- Almudena Cantero Sandoval, UNIR, España
- Olivia López Martínez, UMU, España

Comité ético/ Ethics Committee

- Antonio Díez Mediavilla, U. de Alicante, España
- Natalia Martínez León, U. de Granada, España
- Juan de Dios Villanueva Roa, U. de Granada, España
- Antonia Bernabé Durán, Asociación Española de Comprensión Lectora, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España
- Juana María Morcillo Martínez, UJAEN, España
- Francisco Palacios Chávez, AECL, España

INDEXACIÓN/ INDEXING

<u>ESCI</u> Clarivate 
<u>Scopus</u> Elsevier 
<u>Latindex</u> 
<u>Google Scholar</u> 
<u>Dialnet</u> 
<u>MIAR, DOAJ, Sherpa, CIRC, Dulcinea, ERIH...</u>      
<u>FECYT</u> 



EDITAN/ Published by

Asociación Española de Comprensión Lectora y
Universidad de Málaga

Investigaciones Sobre Lectura (ISL) es una revista científica que se edita semestralmente

CONTACTO/ Contact



Apdo. 5050, 29003, Málaga

Edición: isl@compresionlectora.es

Dirección: isl@uma.es

ISSN: 2340-8685

© 2014-2025





INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education

Helena González-Pulido

<https://orcid.org/0000-0003-2474-5368>

Universidad de Oviedo, Spain



Beatriz Rodríguez-Ruiz

<https://orcid.org/0000-0002-3009-6766>

Universidad de Oviedo, Spain



Raquel-Amaya Martínez-González

<https://orcid.org/0000-0003-3254-8655>

Universidad de Oviedo, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20602>



Reception: 01/09/2024

Acceptation: 30/04/2025

Contact: rodriguezbeatriz@uniovi.es

Abstract:

The literacy environment at home influences children's motivation to read and the development of their language skills. This exploratory study analyses the literacy environment in the family home from the perspective of families with children in early years education. A total of 612 families in Asturias (Spain) responded to the Home Literacy Environment Questionnaire (HLEQ) (Farver et al., 2006). This established three areas of study: family involvement in literacy, parents' literacy habits, and perception of children's interest in literacy. The obtained data were analysed using SPSS 27. After verifying the normality of the data and confirming the factorial structure (AFE) of the original instrument, descriptive analyses revealed high scores across all factors, indicating significant parental involvement in their children's literacy development. Additionally, contrast analyses revealed differences associated with gender, indicating moderately greater involvement of mothers, employment status, showing better literacy habits among families not in employment, and family income, demonstrating greater interest in literacy among children from families with higher incomes. Finally, regression analyses indicated that the greater the family involvement at home, the greater the child's interest in becoming literate. Therefore, it is important to promote activities within the home literacy environment to encourage literacy among children.

Keywords: Family, Literacy, Reading, Children, Home.

González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education

INTRODUCTION

Emergent literacy (EL) skills develop continuously from early life onwards, particularly through linguistic interactions between parents and children in a family and community environment (Zuilkowski et al., 2019; Gillen & Hall, 2013; Pinkham & Neuman, 2012; Wildova & Kropáčková, 2015). Through these interactions, children progressively acquire these skills (Neuman, 2014). Consequently, the home literacy environment (HLE) that parents provide for their children significantly influences language development and literacy, particularly during the early years (Gutiérrez-Fresneda, 2017; Puranik et al., 2018; Torppa et al., 2022).

The HLE comprises the resources and opportunities available to children, as well as the skills, abilities, and dispositions of parents that determine the provision of these opportunities to children (Burgess et al., 2002, p. 413). Thus, the activities and interactions that take place within the family environment provide experiences that contribute to the development of different language skills (Sénéchal & LeFevre, 2002). These informal practices differ from those typically found in formal instruction (e.g. shared reading of books) but still influence language development by enhancing vocabulary (Niklas & Schneider, 2013; Sénéchal & LeFevre, 2014; Silinskas et al., 2012) and subsequently reading comprehension (Guzmán et al., 2020; Hamilton et al., 2016). Conversely, formal literacy practices involve direct teaching of the written code to develop these skills (e.g. alphabet knowledge and word reading) (López-Escribano et al., 2021; Manolitis et al., 2013; Martini & Sénéchal, 2012).

From this perspective, Burgess et al. (2002) identified four home literacy environments (HLEs): active, passive, literacy interface and limiting. An active HLE environment is characterised by parents' interest in engaging in literacy activities with their children that contribute to language development, such as rhyming games and shared reading. In contrast, passive HLE involves indirect learning through observing routine activities in the home (e.g. parents

reading for leisure). Conversely, the literacy interface involves parents participating in formal and informal learning experiences to convey their attitudes, interests, and expectations regarding literacy to their children. This arises from a motivation to engage in activities that promote prerequisites for reading and writing acquisition (e.g. shared reading and identifying printed letters in the environment) and an interest in providing learning opportunities based on observing behavioural models, through which the intrinsic value of literacy is transmitted to children. Finally, the limiting environment considers the parenting skills and social circumstances that may affect the involvement of primary caregivers in literacy processes, such as socioeconomic status, demographic characteristics and language skills. It also considers the resources available to caregivers, such as the number of books in the home.

Several studies have argued that family literacy environments are influenced by demographic (Zgourou et al., 2021; Zhang et al., 2023), socio-economic (Dynia et al., 2019; Friedlander, 2020) and cultural (Jarrett & Cobar-Rodríguez, 2017; Weigel et al., 2017) variables. In terms of gender, mothers tend to be more involved in their children's education (Fernández-Alonso et al., 2019; Fernández-Freire et al., 2019) and interact more frequently with their children during reading activities than fathers do (Liu & Chung, 2022). Nevertheless, paternal involvement also contributes to children's emerging literacy, particularly when mothers have not received a higher education (Foster et al., 2016). In terms of socio-economic factors, Moreno et al. (2018) point out that literacy practices in low-income households tend to be more traditional (e.g. texting and going to the library), whereas in high-income households they tend to be more institutionalised (e.g. reading books, writing on paper and reinforcing school learning). Similarly, Neumann (2016) indicates that parents with a higher socioeconomic status teach their children about the printed word more frequently than those with a lower status. A similar situation emerges when considering

employment status and educational level, where higher levels are associated with greater family involvement (Neumann, 2016; Strang & Piasta, 2016).

Forster and Rojas-Barahona (2014) argue that, except for activities such as ‘playing word games’, ‘reading comics and children’s magazines’ and ‘writing letters and words’, which are more common in rural areas, practices at home are similar between urban and rural families. Despite this, it is children in urban areas who demonstrate greater literacy skills. McGinnity et al. (2022) investigated reading ability according to gender and social background, finding that both factors influenced development between the ages of three and nine. Specifically, girls tended to achieve higher reading scores than boys, but parental involvement at home had a greater impact on boys’ reading ability (Jeong & Hofferth, 2016).

Regardless of sociodemographic, contextual or motivational variables, it is clear that a literate family environment is associated with the development of language skills in children (Kim et al., 2015), enabling them to excel in reading (Guevara & Rugerio, 2017). Guzmán et al. (2020) analysed the relationship between the characteristics of the literacy environment at home and the reading comprehension level of primary school students. They found that the number of general or children’s books available at home and the reading habits of both parents were significant factors. These results are consistent with those of previous studies (Harvey, 2016; Swain & Cara, 2017), which have emphasised the importance of parents’ reading habits, their attitude towards reading and the availability of reading resources at home in relation to their children’s reading development (van Bergen et al., 2017). Furthermore, Puglisi et al. (2017) suggest that parents’ involvement in promoting spoken and written language is independent of their mother tongue and phonological skills. That is to say, mothers with high linguistic and phonological skills are not necessarily more involved in literacy activities with their children than those with lower skills. Moreover, informal literacy activities at home may be influenced not only by parents’ personal skills or characteristics, but also by their values and beliefs (Hofslundsengen et al., 2018; Martini & Sénéchal, 2012).

According to Delgado et al. (2020), while there is no set age at which to begin the literacy process, it is influenced by a child’s curiosity about the purpose of writing. Motivational factors such as perseverance, effort and attitude are predictors of better reading performance, rather than just cognitive-linguistic abilities or socio-

demographic factors (Siegenthaler et al., 2019). Reading motivation tends to decline significantly at higher educational levels (Vicente-Yagüe et al., 2019), which highlights the importance of fostering it during early childhood (Llamazares & Alonso-Cortés, 2016). Curiosity and motivation are therefore the foundation of learning to read and write (Carballo & Portero, 2018), and the family and school play pivotal roles in facilitating this process (Delgado et al., 2020; Taberero et al., 2022).

Research has shown that motivation to read is associated with family involvement (Çalışkan & Ulas, 2022; Campos & Taberero, 2024), environmental characteristics of the home (Pfost & Heyne, 2023), and the experiences and resources provided by parents (Choi et al., 2022; Zucker et al., 2022). The results highlight the importance of shared reading in fostering emotional connections, reinforcing accurate and consistent language learning through highlighting details, and building confidence in reading. However, Delgado et al. (2020) indicate that the promotion of reading motivation in the family environment does not necessarily occur equally for boys and girls, with girls showing an advantage in the infant and primary stages (Artola et al., 2016).

Recognising the pivotal role of families in the emerging literacy journey of girls and boys, this study seeks to analyse parents’ perceptions of their involvement in this process, as well as the strategies they employ to foster a love of reading in their children.

METHODOLOGY

Participants

This exploratory study is based on a survey of a representative sample of parents with children in the second and third years of pre-school education, who are enrolled in schools in the Principality of Asturias. The sample was selected using random sampling based on geographical areas. The regional statistical register was used to identify the number of families with children enrolled in these courses, resulting in a population size of 17,775 families (www.sadei.es). An error margin of 5% and a confidence level of 95% were assumed to determine the sample size, resulting in 377 families being analysed. The Principality was divided into geographical areas for the selection (www.astursalud.es), in order to collect information from all of them and to include a variety of socio-demographic circumstances that could reflect family

diversity. A total of 612 families participated: 277 men (45.3%) and 335 women (54.7%). The majority of these families had children enrolled in the second (48.4%) or third (51.6%) year of early childhood education. The majority of the participants were Spanish (92.9%), aged between 36 and 40 (34.6%), and married (71.5%). In terms of educational attainment, 40.3% have a university degree. Regarding employment status, most are employed (86.6%), with 65.8% having a household income of over €2,000 per month.

Instruments and procedure

Data collection was carried out using the Home Literacy Environment Questionnaire (Farver et al., 2006), which is designed to evaluate the home literacy environment from a family perspective, based on the conceptualisations of Burgess et al. (2002) mentioned above. The Spanish version of the instrument was adapted using a translation and cultural adaptation process involving two translations by experts in the target language with extensive knowledge of the original language of the instrument, as well as a review to ensure conceptual equivalence with the original version while taking cultural aspects into account. The questionnaire comprises 13 items, each using a 12-point Likert scale (1–2–3: Never; 4–5–6: Sometimes; 7–8–9: Quite often; 10–11–12: Always) to evaluate the frequency of literacy-promoting practices at home. The items in the original version are classified into three dimensions or factors: F1: Family involvement in literacy; F2: Parents' literacy habits; and F3: Perception of the child's interest in literacy.

To collect data, different types of school were contacted. After agreeing to participate in the study, families were sent a document through their children informing them about the study and the instrument to be completed and requesting their signed informed consent. In line with the ethical principles of the American Educational Research Association (McMillan & Schumacher, 2005), families were informed of the study's objectives and purposes prior to completing the questionnaire. They were also informed that the data would be kept confidential and used solely for research purposes, in accordance with Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and Organic Law 3/2018 of 5 December on the Protection of Personal Data and Guarantee of Digital Rights. This procedure was approved by the Research Ethics Committee at the

University of Oviedo under the reference number 18_RRI_2022.

Data analysis

The analyses were performed using SPSS 27. The database was explored to identify any outliers or missing values, which were then replaced using the Missing Completely at Random (MCAR) test (Little, 1988). The normality of the items ($-2 \leq x \leq +2$ and kurtosis $-7 \leq x \leq +7$) (Kline, 2023) was analysed, as was their possible multicollinearity (correlation ≥ 0.90) (Abdelwahab et al., 2024). No items were removed based on the established criteria. To verify the data's suitability with the questionnaire's original dimensional structure, an exploratory factor analysis (EFA) was performed on the instrument's 13 items. Prior to this, the Kaiser–Meyer–Olkin sample adequacy was analysed, yielding a value of 0.788 which is considered 'acceptable' (Hair et al., 2006). Bartlett's sphericity test was also significant ($\chi^2 = 1936.186$; $gl = .36$; $p = .000$). The maximum likelihood extraction method (Lawley and Maxwell, 1971) and Promax rotation were then used to identify a simple structure (Finch, 2006). Items with communalities below .40, factor weights below .32, weights above .32 in more than one factor and differences between the highest and next factor weights of less than .15 were eliminated (Worthington and Whittaker, 2006). Following the analysis, items 2, 3, 4 and 10 were excluded from further analysis.

Once the factors had been obtained, descriptive statistics were calculated for the items in each factor. Comparative analyses of two independent groups were then performed using Student's t-test, with the variables gender, employment status (paid/unpaid work) and monthly family income (grouped into two categories: less than £1,500 and more than £1,051) taken into account, and the condition of homogeneity of variances (Leventhal test) considered. An analysis of variance was also performed with three or more groups, taking into account the hypothesis of equality of variance when the conditions for Welch's test were not met, with the variable 'education' categorised as 'compulsory education', 'secondary education/vocational training' or 'higher education'. The effect size in two-group comparisons was estimated using Cohen's d. Its magnitude was interpreted as low when $0 < d < 0.20$, medium when $0.20 \leq d \leq 0.50$, and high when $d > 0.50$. In comparisons of three or more groups, the effect size was estimated using eta squared (η^2), with the magnitude

interpreted as small if $\eta^2 < 0.06$, moderate if $.06 \leq \eta^2 \leq .14$ and large if $\eta^2 \geq .14$ (Cohen, 1973).

A hierarchical multiple linear regression analysis was subsequently performed using the 'stepwise' method to detect a predictive model of parenting practices that could forecast children's interest in literacy from their parents' perspective. The assumptions of linearity, normality and homoscedasticity were initially explored to this end. The F statistic and the change values of R and R^2 were examined to interpret the overall significance of the model. Additionally, the specific contribution of each dimension to the total variance explained by the model was examined through the significance and value of the semi-partial correlation squared (rs^2). To ensure the suitability of each predictive model, the independence of errors assumption was tested using the Durbin-Watson test (values between 1 and 3), and the collinearity assumption was also tested by checking that the IVS value was not greater than 10, with all values ideally close to 1 (Kleinbaum et al., 1988).

Results

The result of the MCAR test was $\chi^2 = 122.759$, $DF = 4250$, $p = .101$, indicating the presence of some random missing data. After reviewing the normality of the items, descriptive analyses showed that families generally perceive an adequate literacy environment at home, with most responses falling into the 'quite' category. Therefore, both mothers and fathers have a positive view of the family context as a setting that encourages literacy among their children, and they take an active role in doing so. However, certain nuances need to be considered, as well as aspects that could be improved.

The factor analysis yielded three factors that together explain 69.65% of the variance, with a Cronbach's α reliability index of .81 for the total scale. F1: Family involvement in literacy ($\alpha = .62$), consisting of two items (e.g. During a week, how often do you read to your child at home? How often do you point out words to your child and tell them what they mean?); F2 – Parents' literacy habits ($\alpha = .82$), consisting of three items (e.g. How often do you read for fun and enjoyment? How often do you share reading time with a family member or friend for fun and enjoyment? How often do you see your child reading for pleasure?), and F3: Perception of the child's interest in literacy ($\alpha = .74$), consisting of four items (e.g. How many times a week does your child look at books on their own?).

How often does your child ask you what the printed words say? How often does your child try to write words? How often does your child play alphabet games, rhymes, 'I Spy', etc.? The factorial structure of this study confirms the three theoretical dimensions proposed by Farver et al. (2006) in the original version. These dimensions explained 46.18% of the variance, with reliabilities of $\alpha = .88$, $\alpha = .84$ and $\alpha = .83$ for Factors 1, 2 and 3 respectively.

Regarding family involvement in literacy (Factor 1), that is, the actions families take to promote the literacy process, it was found that 78.3% of families identify words with their children and explain their meaning, and 64.7% read to their children weekly. All these percentages are grouped under the categories 'quite a lot' and 'always'. Thus, a positive result is observed in terms of families' willingness to actively engage in their children's literacy development. However, it should be noted that 32.5% do not frequently engage in reading activities with their children.

Parents' literacy habits (Factor 2) show the lowest results. Notably, a significant proportion of responses (21.9%) to various items analysed fall into the 'never' category when parents are asked about their reading habits as a leisure activity. Similarly, only 20.1% say that reading is 'always' part of their leisure activities, a figure that aligns with the percentage who say that reading with family and/or friends is 'always' part of their leisure activities (15.1%). This suggests that parents are unlikely to act as literacy role models for their children as they do not have any personal daily reading habits.

Regarding children's perceived interest in literacy (Factor 3), the majority of parents in this study consider their children to be interested. When asked about their children's independent writing and reading activities, more than 79.3% of parents perceive these as actions their children engage in 'quite often' or 'always'. Another activity that children engage in at home with the help of their parents is playing family games associated with letters, pronunciation, rhymes, etc. (72.3%). Given all the above, it is important to promote children's autonomy in their literacy development as a means of acquiring greater reading fluency.

However, children's interest in literacy is not only manifested autonomously; it also involves actions on the part of their parents. In this sense, families report receiving questions from their children about the meaning of printed words (43.9% quite often and 26% always). The majority of participants consider this demand for accompaniment,

Table 1. Descriptions and contrasts of family literacy by sex

Factor	Sex	<i>M</i> (<i>DT</i>)	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Family involvement in literacy	M	7.31 (2.23)	-4.742	.001	-0,385
	F	8,15 (2.12)			
Parental literacy habits	M	5.01 (2.75)	-5.077	.001	-0,412
	F	6.14 (2.72)			
Perception of the child's interest in literacy	M	7.28 (2.01)	-4.734	.001	-0.384
	F	8.06 (2.04)			
M-Masculine; F-Feminine					

Source: Own elaboration

Table 2. Predictive model of family involvement (F1) in relation to children's interest in literacy, as perceived by parents (F3).

	<i>R</i> ²	β	Sig	T (A>4)	FIV (A<10)	C-index (A 0-30)
1	.274	.41	.001	.86	1.000	7.131
2	.338	.22	.001	.86	1.157	9.211

Predictors:

Step 1: *Point to the words and tell your child what they mean.*

Step 2: *Point to the words and tell your child what they mean, then read to your child at home.*

Source: Own elaboration

support and help to be necessary in order to promote pre-reading skills in their children.

Although the data obtained from families did not indicate any statistically significant differences in terms of educational level, differences were found in relation to gender, employment status and family income. Specifically, with regard to gender (see Table 1), differences in favour of mothers over fathers were found in all three factors, with a moderate effect size for each: F1: Family involvement in literacy ($t_{610} = -4.742$; $p \leq .001$; $d = .38$); F2: Literacy habits of fathers and mothers ($t_{610} = -$

5.077 ; $p \leq .001$; $d = .41$); and F3: Parents' perception of their children's interest in literacy ($t_{610} = -7.734$; $p \leq .001$; $d = .38$). In terms of employment status, families who are not working exhibited better literacy habits than employed families (F2) ($t_{610} = -52.132$; $p \leq .001$; $\eta^2 = .24$), with a moderate effect size.

Finally, families with higher incomes express greater interest in their children's literacy than other families ($W_{(3, 586)} = 4.495$; $p \leq .010$; $\eta^2 = .01$), albeit to a small extent. Regarding the regression analysis performed on the child's interest in literacy as perceived by the father and mother

(F3), after verifying the independence of errors assumption and the absence of collinearity (Table 2), the obtained model identified that family involvement in literacy (F1) produced significant results ($F(2, 611) = 156.095; p \leq .001$) and explains 33% of the variance (adjusted $R^2 = .337$) ($\beta = .57, p \leq .001$). This indicates that families who implement more literacy practices at home perceive greater interest in literacy among their children. These practices include pointing out words to the child and explaining their meaning ($\beta = .41, p \leq .001$) and reading to the child at home ($\beta = .22, p \leq .001$) (see Table 2). The squared partial correlation coefficients indicate the individual contribution of each of these variables to the model: pointing out words to the child and explaining their meaning ($rs^2 = 0.44$) and reading to the child at home ($rs^2 = 0.24$).

CONCLUSIONS

This study analyses how families perceive their involvement in their children's emerging literacy, particularly among those enrolled in early childhood education, and the extent to which they perceive their children to be developing a motivation to read.

Studies focusing on the analysis of literacy processes in the home (Burgess et al., 2002) suggest that families who provide environments rich in reading and writing activities contribute positively to their children's language and literacy development (Sénéchal & LeFevre, 2002). The results of this study show that participating parents play an active role in promoting their children's literacy within the family environment. These results are consistent with previous research (Dydia et al., 2014; Reynolds & Werfel, 2020), which indicates that families positively value emergent literacy teaching and facilitate reading among their children.

In general, the results obtained in this study indicate that mothers and fathers are actively involved in their children's literacy process, carrying out activities together such as identifying words and explaining their meaning, and reading children's stories; aspects that contribute both to the cognitive development of children and to fostering the emotional bond between them (Muñoz et al., 2018). However, it was observed that parents do not have personal reading habits, which is consistent with the findings of Muñoz and Frez-Aróstica (2021), who point out that this characteristic makes it difficult for parents to act as role models for their children in this regard. This is an important

issue that can limit opportunities for the development of children's language skills (Dong et al., 2020). However, the families in this study do perceive an interest in literacy activities among their children, as well as a demand for support, which is consistent with the findings of Puranik et al. (2018), who found that more than half of the families surveyed reported that their children wrote words or their own names independently at home, while also offering them help in writing their names, notes and letters.

Moreover, the group comparison carried out in this study using the variable of parental gender identified significant differences in all the analysed factors, with mothers achieving higher scores than fathers. This is consistent with the results of previous research (Liu & Chung, 2022; López-Escribano et al., 2021). Therefore, it can be deduced that the degree of involvement in their sons' and daughters' literacy processes, reading habits and perceived interest in their literacy activities is higher among mothers than fathers. Furthermore, regarding employment status, it was found that unemployed fathers and mothers have more literacy habits than employed fathers and mothers. This difference may be due to difficulties balancing work and family life, which impact opportunities to support literacy development in children effectively (Laganovska & Margević, 2024). Similarly, families with higher incomes expressed greater interest in their children's literacy. According to other research (De la Peña et al., 2018; Incognito & Pinto, 2021), this may be because families with a high socioeconomic status create a richer literacy environment, exposing their children to literacy experiences more frequently (Strang & Piasta, 2016).

The regression analysis showed that the more involved parents were in literacy practices, the more interested they perceived their children to be in literacy. Specifically, identifying and explaining the meaning of words and reading stories were the practices that contributed most to the predictive model identified, with identifying and explaining the meaning of words having the greatest weight. This result supports Guo et al.'s (2020) approach that improving children's emergent literacy skills requires more than simply sharing books or reading with them; it is also necessary for adults to explain the processes and codes involved in reading and writing.

Therefore, a better understanding of the role that families play in children's emergent literacy is important in facilitating the development of pre-reading and pre-writing skills. It is therefore crucial to raise awareness of the importance of literacy activities at home to ensure children

have the opportunity to engage in language and literacy activities before starting primary school.

Finally, it is worth highlighting some of the potential strengths and limitations of this study and suggesting areas for future research. One of the former is the need for a representative sample of parents, which would facilitate the generalisation of the obtained results to a certain extent. Among the limitations and possible future research areas is the need to contrast the parents' results with the school's perspective or specific measures of the children's literacy skills to obtain a more accurate picture of the literacy environment at home. Qualitative data could also be incorporated to enrich the statistical trends found in this study by providing supporting arguments and personal experiences. Likewise, longitudinal studies could analyse variations in reading prerequisites according to school year during the early years of education.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Authors' contribution: Conceptualization, HGP; methodology, BRR; statistical analysis, BRR; research, HGP; manuscript preparation, HGP, BRR y RAMG; revision and editing, HGP, BRR Y RAMG.

Funding: Project PA-22-BP21-174

Note: To the families and students of the Early Childhood Education programme in the Principality of Asturias, and to the participating educational centres.

REFERENCES

- Abdelwahab, M. M., Abonazel, M. R., Hammad, A. T. & El-Masry, A. M. (2024). Modified Two-Parameter Liu Estimator for Addressing Multicollinearity in the Poisson Regression Model. *Axioms*, 13, 46. <https://doi.org/10.3390/axioms13010046>
- Artola, T., Sastre, S. & Barraca, J. (2016). Diferencias de género en actitudes e intereses lectores: una investigación con alumnos españoles de primaria. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(1), 11-26. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.37925>
- Belsley, D. A. (1991). *Conditioning diagnostics: Collinearity and weak data in regression*. John Wiley & Sons.
- Burgess, S., Hecht, S. & Lonigan, C. (2002). Relations of the Home Literacy Environment (HLE) to the Development of Reading-Related Abilities: A One-Year Longitudinal Study. *Reading Research Quarterly*, 37(4), 408-426. <http://dx.doi.org/10.1598/RRQ.37.4.4>
- Çalışkan, E.F. & Ulas, A.H. (2022). The Effect of Parent-involved Reading Activities on Primary School Students' Reading Comprehension Skills, Reading Motivation, and Attitudes towards Reading. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 14(4), 509-524. <https://doi.org/10.26822/iejee.2022.260>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Campos, I.O. & Tabernero, R. (2024). Influencia de la familia como contexto alfabetizador en el Desarrollo de la motivación lectora. *Perfiles Educativos*, XLVI(185), 46-68. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.185.61421>
- Carballo, A. & Portero, M. (2018). *10 ideas clave. Neurociencia y educación. Aportaciones para el Aula*. Graó.
- Choi, N., Sheo, J., Jung, S. & Jisu, C. (2022). Lectura de periódicos en familias con niños en edad escolar: relación entre la interacción entre padres e hijos en el uso del periódico, la motivación para la lectura y el rendimiento académico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14423. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114423>
- Cohen, J. (1973). Eta-squared and Partial Eta-squared in Communication Science. *Human Communication Research*, 28, 473-490.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Earlbaum Associates.
- De-La-Pena, C., Parra-Bolaños, N. & Fernández-Medina, J.M. (2018). Análisis de la alfabetización inicial en función del tipo de familia. *Ocnos*, 17(1), 7-20. https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.1.1336
- Delgado, M.D., Méndez, I. & Ruiz, C. (2020). Comprensión y motivación lectora en educación infantil a través de la luz. *Investigaciones Sobre Lectura*, 17(2), 93-109. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.14399>
- Dong, Y., Xiao-Ying, S., Wi-Yang, D. & Tang, Y. (2020). The Effects of Home Literacy Environment on Children's Reading Comprehension Development: A Meta-analysis. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(2), 63-82. <http://dx.doi.org/10.12738/jestp.2020.2.005>
- Dynia, J., Purtell, K., Justice, L., Pratt, A. & Hijlkema, M. (2019). Home Literacy Environments in Maya Communities in the Yucatán Peninsula. *Early Education and Development* 31(3), 411-425. <https://doi.org/10.1080/10409289.2019.1651813>
- Dynia, J.M., Lawton, K., Logan, J.A.R. & Justice, L.M. (2014). Comparación de las habilidades de alfabetización emergentes y el entorno de alfabetización en el hogar de los niños con autismo y sus pares. *Temas de Educación Especial en la Primera Infancia*, 34(3), 142-153. <https://doi.org/10.1177/0271121414536784>
- Farver, Jo., Xu, Y., Eppe, S. & Lonigan, C. (2006). Home environments and Young Latino children's school readiness. *Early Childhood Research Quarterly* 21(2), 196-212. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.04.008>
- Fernández-Alonso, R., Cuesta, M., Woitschach, P. & Álvarez, M. (2019). *La implicación familiar en la educación: una herramienta de cambio*. Observatorio Social de "La Caixa".
- Fernández-Freire, L., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2019). Padres y madres ante las tareas escolares: la visión del profesorado. *Aula Abierta*, 48(1), 77-84. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.1.2019.77-84>
- Finch, H. (2006). Comparison of the performance of varimax and promax rotations: Factor structure recovery for dichotomous items. *Journal of Educational Measurement*, 43(1), 39-52. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.2006.00003.x>
- Förster, C. & Rojas-Barahona, C. (2014). Disadvantaged preschool children from rural areas: the importance of home practices and nursery attendance in the development of early literacy skills. *Cultura y Educación*, 26(3), 476-504. <https://doi.org/10.1080/11356405.2014.973668>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Foster, T., Froyen, L., Skibbe, L., Bowles, R. & Decker, K. (2016). Fathers' and mothers' home learning environments and children's early academic outcomes. *Reading and Writing*, 29(9), 1845-1863. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9655-7>
- Friedlander, E. (2020). The home literacy ecology in rural Rwanda and its relationships to early grade reading. *Scientific Studies of Reading*, 24(2), 123-140. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1642894>
- Gillen, J. & Hall, N. (2013). The emergence of early childhood literacy. In J. Marsh y J. Larson (Eds.), *The SAGE handbook of early childhood literacy*, (pp. 3–17). London: SAGE.
- Guevara, Y. & Rugerio, J. (2017). Interacciones profesor-alumnos durante lectura de cuentos en escuelas preescolares mexicanas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(74), 729-749.
- Guo, Y., Puranik, C., Kelcey, B., Sun, J., Schneider-Dinnesen, M. & Breit-Smith, A. (2020): The Role of Home Literacy Practices in Kindergarten Children's Early Writing Development: A One-Year Longitudinal Study. *Early Education and Development*, 32(2), 209-227. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1746618>
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2017). Efecto de la lectura compartida y las habilidades prelectoras en el aprendizaje lector. *Ocnos*, 16(2), 17-26. http://dx.doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.2.1356
- Guzmán, F., Gil-Flores, J. & Pacheco-Costa, A. (2020). Home literacy environment and Reading comprehension in Spanish primary education. *Journal of Research in Reading*, 43(2), 229-247. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9817.12299>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (Vol. 6)*. Pearson Prentice Hall.
- Hamilton, L., Hayiou-Thomas, M., Hulme, C. & Snowling, M. (2016). The home literacy environment as a predictor of the early literacy development of children at family-risk of dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 20(5), 401–419. <https://doi.org/10.1080/10888438.2016.1213266>
- Harvey, A. (2016). Improving family literacy practices. *SAGE Open*, 6(3). <https://doi.org/10.1177/2158244016669973>
- Hofslundsengen, H., Gustafsson, J.E. & Hagtvet, B.E. (2018). Contributions of the Home Literacy Environment and Underlying Language Skills to Preschool Invented Writing. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(5), 653-669. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1420686>
- Incognito, O. & Pinto, G. (2021). Longitudinal effects of family and school context on the development of emergent literacy skills in preschoolers. *Current Psychology*, 42, 9819-9829. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02274-6>
- Jarrett, R. & Coba-Rodríguez, S. (2017). “We keep the education goin’ at home all the time”: Family literacy in low-income African American families of preschoolers. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 22(2), 57-76. <https://doi.org/10.1080/10824669.2017.1295861>
- Jeong, U. & Hofferth, S. (2016). Parental involvement, child effort, and the development of immigrant boys ‘and girls’ reading and mathematics skills: A latent difference score growth model. *Learning and Individual Differences*, 47, 136-144. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.01.001>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Kim, S., Im, H. & Kwon, K. A. (2015). The role of home literacy environment in toddlerhood in development of vocabulary and decoding skills. *Child Youth Care Forum*, 44, 835–852. <https://doi.org/10.1007/s10566-015-9309-y>
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L., Muller, K. E. & Nizam, A. (1988). *Applied regression analysis and other multivariable methods* (Vol. 601). Duxbury press.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Laganovska, E. & Margevica, I. (2024). Home-based early writing activities: the perspective of parents in a latvian context. *Society Integration Education*, 2, 37-47. <https://doi.org/10.17770/sie2024vol2.7909>
- Lawley, D. N. & Maxwell, A. E. (1971). *Factor analysis as a statistical method* (Vol. 18). Butterworths.
- Little, R. J. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American statistical Association*, 83(404), 1198-1202.
- Liu, C. & Chung, K. (2022). Effects of fathers' and mothers' expectations and home literacy involvement on their children's cognitive–linguistic skills, vocabulary, and word reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 60, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.12.009>
- Llamazares, M.T. & Alonso-Cortés, M.D. (2016). Lectura compartida y estrategias de comprensión lectora en Educación Infantil. *Revista Iberoamericana de Educación*, 71(1), 151-171. <http://dx.doi.org/10.35362/rie7109>
- López-Escribano, C., Escudero, A. & Pérez-López, R. (2021). An Exploratory Study about Patterns of Parental Home Literacy Activities during the COVID-19 Confinement among Spanish Families. *Early Education and Development*, 32(6), 812-829. <https://doi.org/10.1080/10409289.2021.1916184>
- Manolitsis, G., Georgiou, G. & Tziraki, N. (2013). Examining the effects of home literacy and numeracy environment on early reading and math acquisition. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 692–703. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.05.004>
- Martini, F. & Sénéchal, M. (2012). Learning literacy skills at home: Parent teaching, expectations, and child interest. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 44(3), 210–221. <http://dx.doi.org/10.1037/a0026758>
- McGinnity, F., McMullin, P., Murray, A., Russell, H. & Smyth, E. (2022). Understanding differences in children's reading ability by social origin and gender: The role of parental reading and pre-and primary school exposure in Ireland. *Research in Social Stratification and Mobility*, 81, 100729. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2022.100729>
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Pearson Education.
- Moreno-Morilla, C., Guzmán-Simón F. & García-Jiménez, E. (2018). Literacy practices of primary education children in Andalusia (Spain): A family-based perspective. *British Educational Research Journal*, 45(1), 117-136. <https://doi.org/10.1002/berj.3487>
- Muñoz, C. & Frez-Aróstica, N. (2021). Creencias y prácticas parentales en torno al desarrollo de la alfabetización emergente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(11), 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e11.3455>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Muñoz, L., Prieto, L. & Rodríguez, L. (2018). El cuento como herramienta didáctica para potencializar el vínculo entre padres e hijos. In E. Serna (Ed.), *Revolución en la Formación y la Capacitación para el siglo XXI* (pp. 506-511). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.
- Neuman, S. (2014). Explaining and Understanding Early Literacy. *Investigaciones Sobre Lectura*, 2, 7-14. <http://dx.doi.org/10.37132/isl.v0i2.1>
- Neumann, M. (2016). A socioeconomic comparison of emergent literacy and home literacy in Australian preschoolers. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(4), 555–566. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2016.1189722>
- Niklas, F. & Schneider, W. (2013). Home literacy environment and the beginning of reading and spelling. *Contemporary Educational Psychology*, 38(1), 40–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.10.001>
- Pfost, M. & Heyne, N. (2023). Lectura conjunta de libros, visitas a bibliotecas y enseñanza por correspondencia en familias: relaciones con la educación de los padres y la conducta lectora de los niños. *Read Writ* 36, 2627–2647. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10389-w>
- Pinkham, A.M. & Neuman, S.B. (2012). Early literacy development. En B. Wasik (Ed.), *Handbook of family literacy*, (pp. 23–37). New York: Routledge.
- Puglisi, M., Hulme, C., Hamilton, L. & Snowling, M. (2017). The Home Literacy Environment Is a Correlate, but Perhaps Not a Cause, of Variations in Children’s Language and Literacy Development. *Scientific Studies of Reading*, 21(6), 498-514. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1346660>
- Puranik, C., Phillips, B., Lonigan, C.-& Gibson, E. (2018). Home literacy practices and preschool children’s emergent writing skills: An initial investigation. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 228-238. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.004>
- Reynolds, G. & Wefel, K. (2020). Home Literacy Environment and Emergent Skills in Preschool Children with hearing loss. *Journal of Deaf and Deaf Education*, 25(1), 68-70. <https://doi.org/10.1093/deafed/enz025>
- Sénéchal, M. & Lefevre, J. (2014). Continuity and change in the home literacy environment as predictors of growth in vocabulary and reading. *Child Development*, 85(4), 1552–1568. <http://dx.doi.org/10.1111/cdev.12222>
- Sénéchal, M. & LeFevre, J.A. (2002). Parental involvement in the development of children’s reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73(2), 445–460. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00417>
- Siegenthaler, R., Abellán, L., Badenes-Gasset, A. & Mercader, J. (2019). Motivación temprana hacia el aprendizaje y rendimiento: estudio longitudinal. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 381-390. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1507>
- Silinskas, G., Lerkkanen, M., Tolvanen, A., Niemi, P., Poikkeus, A. & Nurmi, J. (2012). The frequency of parents’ reading-related activities at home and children’s reading skills during kindergarten and Grade 1. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33(6), 302–310. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2012.07.004>
- Strang, T. & Piasta, S. (2016). Socioeconomic differences in code-focused emergent literacy skills. *Read Writ*, 29, 1337-1362. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9639-7>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Swain, J. & Cara, O. (2017). Changing the home literacy environment through participation in family literacy programmes. *Journal of Early Childhood Literacy*, 19(4), 431–458. <http://dx.doi.org/10.1177/1468798417745118>
- Tabernero, R., Campos, I.O. & Briz-Villanueva, E. (2022). Exploración de la intervención de variables individuales y contextuales en la motivación lectora del alumnado preadolescente. *Investigaciones Sobre Lectura*, 17(2), 110-132. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.14656>
- Torppa, M., Vasalampi, K., Eklund, K. & Niemi, P. (2022). Long-term effects of the home literacy environment on reading development: Familial risk for dyslexia as a moderator. *Journal of Experimental Child Psychology*, 215, 105314. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105314>
- van Bergen, E., van Zuijen, T., Bishop, D. & de Jong, P. (2017). Why are home literacy environment and children's reading skills associated? What parental skills reveal. *Reading Research Quarterly*, 52(2), 147–160. <https://doi.org/10.1002/rrq.160>
- Vicente-Yagüe, M.I. & González, M. (2019). Análisis de panorama metodológico interdisciplinar en Educación Infantil para el fomento de la lectura. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 493-508. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.57738>
- Weigel, D., Martin, S. & Lowman, J. (2017). Assessing the early literacy skills of toddlers: The development of four foundational measures. *Early Child Development and Care*, 187(3-4), 744-755. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1236089>
- Wildova, R. & Kropáčková, J. (2015). Early childhood pre-reading literacy development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 878-883. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.418>
- Worthington, R. L. & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.
- Zgourou, E., Bratsch-Hines, M. & Vernon-Feagans, L. (2021). Home literacy practices in relation to language skills of children living in low-wealth rural communities. *Reading and Writing*. <https://doi.org/10.1002/icd.2201>
- Zhang, S., Inoue, T. & Georgiou, G. (2023). Examining the relations between mothers' reading skills, home literacy environment, and Chinese children's word reading across contexts. *Reading and Writing*. <https://doi.org/10.1007/s11145-023-10475-7>
- Zucker, T., Conradi, K. & Baker-Finck, J. (2022). Acceso a libros y motivación para la lectura de estudiantes de primaria de bajos ingresos. *Psicología de la Lectura*, 43(3-4), 250-276. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2094040>
- Zuilkowski, S., McCoy, D., Jonason, C. & Dowd, A. (2019). Relationships among home literacy behaviors, materials, socioeconomic status, and early literacy outcomes across 14 low-and middle-income countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 50(4), 539-555. <https://doi.org/10.1177/002202211983736>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Literacy Practices and Reading Motivation in Families with Children in Early Childhood Education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.



Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil

Helena González-Pulido

<https://orcid.org/0000-0003-2474-5368>

Universidad de Oviedo, Spain



Beatriz Rodríguez-Ruiz

<https://orcid.org/0000-0002-3009-6766>

Universidad de Oviedo, Spain



Raquel-Amaya Martínez-González

<https://orcid.org/0000-0003-3254-8655>

Universidad de Oviedo, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20602>



Recepción: 01/09/2024

Aceptación: 30/04/2025

Contacto: rodriguezbeatriz@uniovi.es

Resumen:

El entorno alfabetizador del hogar es un factor influyente en la motivación lectora y en el desarrollo de las destrezas lingüísticas de los niños y las niñas. El presente estudio exploratorio analiza el entorno de alfabetización en el hogar familiar desde la perspectiva de las familias con hijos e hijas en Educación Infantil. Los participantes han sido 612 familias de Asturias (España) que han respondido al cuestionario Home Literacy Environment Questionnaire (Farver et al., 2006) estableciendo tres dimensiones de estudio: Implicación familiar en la alfabetización, Hábitos de alfabetización de padres y madres y Percepción del interés del niño y la niña por la alfabetización, analizando los datos obtenidos con SPSS.27. Tras comprobar la normalidad de los datos y confirmar la estructura factorial (AFE) de la versión original del instrumento, los análisis descriptivos mostraron valores altos en todos los factores, sugiriendo una alta implicación familiar en el proceso alfabetizador de sus hijos e hijas. Además, los análisis de contrastes señalaron diferencias asociadas al sexo, implicación moderadamente mayor de las madres; la situación laboral, mejores hábitos de alfabetización de las familias que no están en activo; y los ingresos familiares, mayor interés por alfabetizarse de los hijos e hijas de familias con mayores ingresos. Finalmente, los análisis de regresión señalaron que, a mayor implicación de las familias en el hogar, mayor es el interés de los hijos y las hijas por alfabetizarse. Con ello, resulta interesante potenciar acciones en el entorno alfabetizador del hogar para promover la alfabetización de niños y niñas.

Palabras clave: Familia, Alfabetización, Lectura, Hijos, Hogar.

González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las habilidades de alfabetización emergente (AE) es un proceso continuo que se inicia en los primeros años de vida desde el entorno familiar y comunitario (Zuilkowski et al., 2019); en especial, a través de las interacciones lingüísticas entre progenitores-hijos/as utilizando el lenguaje convencional (Gillen y Hall, 2013; Pinkham y Neuman, 2012; Wildova y Kropáčková, 2015). A través de esta interacción las niñas y los niños adquieren progresivamente estas habilidades (Neuman, 2014). Por ello, el entorno de alfabetización en el hogar (Home Literacy Environment-HLE) que los y las progenitoras proporcionan a sus hijos e hijas tiene una influencia significativa en el desarrollo del lenguaje y su alfabetización, especialmente, en la primera infancia (Gutiérrez-Fresneda, 2017; Puranik et al., 2018; Torppa et al., 2022).

El HLE es el conjunto de “recursos y oportunidades que se ofrecen a los niños, así como las habilidades, capacidades, disposiciones y recursos de los padres que determinan la oferta de estas oportunidades a los niños” (Burgess et al., 2002, p. 413). Así pues, las actividades e interacciones que se llevan a cabo dentro del entorno familiar suponen experiencias que contribuyen al desarrollo de distintas destrezas lingüísticas (Sénéchal y LeFevre, 2002). Se trata de prácticas informales diferentes a las habituales de instrucción formal (e.g. lectura compartida de libros); aunque también influyen en el desarrollo del lenguaje ayudando a potenciar el vocabulario (Niklas y Schneider, 2013; Sénéchal y LeFevre, 2014; Silinskas et al., 2012), y posteriormente la comprensión lectora (Guzmán et al., 2020; Hamilton et al., 2016). Las prácticas formales de alfabetización, por su parte, implican la enseñanza directa del código escrito para desarrollar estas habilidades (e.g. conocimiento del alfabeto, lectura de palabras, etc.) (López-Escribano, et al., 2021; Manolitis et al., 2013; Martini y Sénéchal, 2012).

Desde este enfoque, Burgess et al. (2002) establecen cuatro entornos de HLE: activo, pasivo, interfaz de alfabetización y limitante. El HLE activo se caracteriza por el interés de los y las progenitoras en realizar con sus hijos e hijas actividades de alfabetización que contribuyen al desarrollo

del lenguaje (por ejemplo, juegos de rimas, lectura compartida, ...); en oposición, el HLE pasivo promueve un aprendizaje indirecto a partir de modelos y de actividades rutinarias en el hogar que son visualizadas por los hijos e hijas (por ejemplo, lectura de los y las progenitoras, experiencias de ocio, ...). Por otro lado, la interfaz de alfabetización implica la participación de las y los progenitores en experiencias de aprendizaje formales e informales que sirven para transmitir a sus hijas e hijos sus actitudes, intereses y expectativas en materia de alfabetización. Surge de la motivación de padres y madres por realizar actividades que fomenten la adquisición de los prerrequisitos en lectura y escritura (por ejemplo, lectura compartida, identificación de letras impresas en el entorno, ...); y de su interés por proporcionar oportunidades de aprendizaje basadas en la observación de modelos de comportamiento, en donde se transmite al hijo o hija el valor intrínseco de la alfabetización. Finalmente, el entorno limitante tiene en cuenta las competencias parentales y las circunstancias sociales que pueden condicionar la implicación de los y las cuidadoras principales en los procesos de alfabetización (por ejemplo, estatus socioeconómico, características demográficas, capacidad lingüística, ...), así como los recursos de que disponen (por ejemplo, número de libros en el hogar, etc.).

En este sentido, son varios los estudios que sostienen que los entornos de alfabetización familiar están influenciados por variables demográficas (Zgourou et al., 2021; Zhang et al., 2023), socioeconómicas (Dyňa et al., 2019; Friedlander, 2020) y culturales (Jarrett y Coba-Rodríguez, 2017; Weigel et al., 2017). Atendiendo al sexo, las madres se implican más en el proceso educativo de sus hijos e hijas (Fernández-Alonso, et al., 2019; Fernández-Freire et al., 2019), constatándose también una mayor interacción en actividades de lectura que los padres (Liu y Chung, 2022). A pesar de ello, la implicación paterna también contribuye al proceso de alfabetización emergente de las hijas e hijos, en especial cuando las madres no tienen estudios superiores (Foster et al., 2016). Centrándose en aspectos socioeconómicos, Moreno et al. (2018) señalan que en los hogares de nivel bajo las prácticas alfabetizadoras son más tradicionales (e.g. escribir mensajes de texto, acudir a la

biblioteca, ...), mientras que los de nivel alto se asocian con prácticas más institucionales (por ejemplo, lectura de libros, escritura en papel, reforzar aprendizajes escolares, ...). Del mismo modo, Neumann (2016) indica que las y los progenitores de nivel socioeconómico más alto enseñan a sus hijos e hijas con mayor frecuencia aspectos relacionados con la letra impresa que aquellos y aquellas con niveles más bajos. Esta situación es similar al considerar la situación laboral y el nivel educativo donde niveles más altos se asocian con una mayor implicación familiar (Neumann, 2016; Strang y Piasta, 2016).

Por su parte, Förster y Rojas-Barahona (2014) consideran que las prácticas en el hogar son similares entre las familias urbanas y rurales, a excepción de acciones como “jugar a juegos de palabras”, “leer cómics y revistas infantiles” y “escribir cartas y palabras”, más frecuentes en las zonas rurales; a pesar de ello, son los niños y las niñas de las zonas urbanas quienes muestran mayores habilidades de alfabetización. McGinnity et al. (2022) investigaron la capacidad lectora según el sexo y el origen social observando que ambos factores influían en el desarrollo entre los tres y los nueve años. Concretamente, las niñas tendían a tener mejores puntuaciones de lectura que los niños, pero eran estos quienes se beneficiaban más de la participación de madres y padres en el hogar (Jeong y Hofferth, 2016).

Independientemente de las variables sociodemográficas, contextuales o motivacionales, lo que parece claro es que el contexto familiar alfabetizado se relaciona con el desarrollo de las habilidades lingüísticas de los niños y las niñas (Kim et al., 2015), capacitándoles hacia un correcto desempeño lector (Guevara y Rugerio, 2017). Guzmán et al. (2020) analizaron en qué medida las características del entorno alfabetizador del hogar se relacionaban con el nivel de comprensión lectora del alumnado de primaria, identificando que el número de libros generales o infantiles del que se dispone en el hogar, así como los hábitos de lectura de ambos progenitores, son factores que explican esta variable. Estos resultados coinciden con otros estudios previos (Harvey, 2016; Swain y Cara, 2017), que inciden en la relación entre los hábitos de lectura de los y las progenitoras, su actitud hacia la lectura, los recursos para la lectura en el hogar, y el desarrollo lector de las hijas e hijos (van Bergen et al., 2017). Además, Puglisi et al. (2017) sugieren que el grado en que las y los progenitores se implican en fomentar en sus hijos e hijas el código hablado y escrito es independiente del lenguaje materno y de las habilidades fonológicas; es decir, las madres con alto grado de habilidades lingüísticas y fonológicas no se

implican necesariamente más en actividades alfabetizadoras con sus hijos e hijas que aquellas con menores habilidades. Más aún, cuando las actividades informales de alfabetización en el hogar también pueden venir condicionadas por los valores y creencias de los y las progenitoras y no solo por sus habilidades o características personales (Hofslundsengen et al., 2018; Martini y Sénéchal, 2012).

De acuerdo con Delgado et al. (2020), a pesar de que no existe un momento exacto para iniciarse en el proceso de la lectoescritura, este se ve condicionado por el interés del niño o la niña ante el significado de la grafía. Variables motivacionales como la perseverancia, el esfuerzo y la actitud son indicadores del rendimiento lector superior, y no solo de las habilidades cognitivo-lingüísticas o los aspectos sociodemográficos (Siegenthaler et al., 2019). La motivación lectora suele disminuir notablemente en los niveles educativos posteriores a infantil (Vicente-Yague et al., 2019), de ahí la importancia de fomentarla en esta etapa (Llamazares y Alonso-Cortés, 2016). Por ende, la curiosidad y la motivación se convierten en el punto de partida del aprendizaje de la lectoescritura (Carballo y Portero, 2018), y en este aspecto familia y escuela actúan como elementos claves en la promoción de dicho aprendizaje (Delgado et al., 2020; Tabernero et al., 2022).

Algunas investigaciones han mostrado que la motivación por la lectura se asocia con la implicación familiar (Çalışkan y Ulas, 2022; Campos y Tabernero, 2024;), con las características ambientales del hogar (Pfof y Heyne, 2023) y con las experiencias y recursos proporcionadas por las y los progenitores (Choi et al., 2022; Zucker et al., 2022). Los resultados señalan la importancia de la lectura compartida para conectar emocionalmente, para reforzar el aprendizaje preciso y coherente del lenguaje resaltando sus detalles y para generar seguridad en la lectura. Delgado et al., (2020) indican que este fomento de la motivación lectora desde el ámbito familiar no se produce necesariamente por igual en los niños y en las niñas; mostrando diferencias de sexo a favor de las niñas en la etapa de infantil y en la etapa de primaria (Artola et al., 2016).

Con todo ello, dada la importancia de la familia en el proceso de alfabetización emergente de las niñas y los niños, este estudio pretende analizar la percepción de los padres y las madres sobre su implicación en este proceso, y las prácticas que llevan a cabo para fomentar la motivación hacia la lectura en sus hijos e hijas.

METODOLOGÍA

Participantes

Se trata de un estudio exploratorio basado en la técnica de encuesta en el que ha participado una muestra representativa de la población de madres y padres con hijas e hijos de 2º y 3º de Educación Infantil escolarizados en centros del Principado de Asturias mediante un muestreo aleatorio atendiendo a las áreas geográficas. En el registro estadístico autonómico se identificó el número de familias con hijos e hijas escolarizados en dichos cursos, obteniendo un tamaño poblacional de 17775 familias (www.sadei.es). Para concretar el tamaño de la muestra se asumió un error del 5% y un nivel de confianza del 95%, resultando 377 familias a analizar. Para su selección se tuvo en cuenta la distribución del Principado en áreas geográficas (www.astursalud.es) con el objetivo de recoger información de todas ellas y disponer de variedad de circunstancias sociodemográficas que pudieran reflejar la diversidad familiar. Participaron 612 familias, 277 hombres (45.3%) y 335 mujeres (54.7%), con hijos e hijas escolarizados/as en 2º (48.4%) y 3º (51.6%) de Educación Infantil; siendo mayoritariamente españoles (92.9%) con una edad comprendida entre 36 y 40 años (34.6%) y casados/as (71.5%). En cuanto al nivel de estudios, un 40.3% ha obtenido titulación universitaria. Atendiendo a su situación laboral, la mayoría se encuentran en activo (86.6%) y el nivel de ingresos familiar es de más de 2000€ al mes para el 65.8%.

Instrumentos y procedimientos

La recogida de datos se realizó con el Home Literacy Environment Questionnaire (Farver et al., 2006), cuyo objetivo es valorar desde la perspectiva de las familias el entorno de alfabetización en el hogar partiendo de las conceptualizaciones de Burgess et al. (2002), que han sido señaladas con anterioridad. El instrumento en la versión en castellano se adaptó siguiendo el proceso de traducción y adaptación cultural, que implica dos traducciones realizadas por expertos/as en la lengua nativa del idioma objetivo y amplio dominio del idioma original del instrumento, así como una revisión para llegar a un acuerdo en la equivalencia conceptual con la versión original, teniendo en cuenta los aspectos culturales. El instrumento está compuesto por 13 ítems que a través de una escala Likert con 12 puntos (1-2-3, Nunca; 4-5-6, A veces; 7-8-9, Bastante; 10-11-12, Siempre) valora la frecuencia de prácticas en el hogar asociadas a la

promoción de la alfabetización emergente. Los ítems se encuentran clasificados en la versión original en tres dimensiones o factores: F1-Implicación familiar en la alfabetización; F2- Hábitos de alfabetización de padres y madres; F3-Percepción del Interés del niño o la niña por la alfabetización.

Para la recogida de datos se contactó con centros escolares de distinta titularidad. Tras su aceptación a participar en el estudio, se envió a las familias a través del alumnado un documento informando sobre el estudio a realizar y el instrumento a cumplimentar, solicitando su firma de consentimiento informado. Siguiendo las consideraciones éticas de la American Educational Research Association (McMillan y Schumacher, 2005), las familias fueron informadas de los objetivos y finalidades perseguidas con el estudio con anterioridad a dar respuesta al cuestionario, así como del carácter confidencial de los datos y del uso de estos únicamente con fines de investigación, cumpliendo con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. El procedimiento fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación de la Universidad de Oviedo con el código 18_RRI_2022.

Análisis de datos

Los análisis se realizaron con SPSS.27. Se exploró la base de datos para identificar casos atípicos o valores perdidos que pudieran ser reemplazados con la prueba Missing Completely at Random Test (MCAR) (Little, 1988). Se analizó la normalidad de los ítems $[-2, +2]$ y curtosis $[-7, +7]$ (Kline, 2023), así como su posible multicolinealidad (correlación $\geq 0,90$) (Abdelwahab et al., 2024). No se eliminó ningún ítem por cumplir con los criterios establecidos. Para comprobar la idoneidad de los datos con la estructura dimensional original del cuestionario se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) con los 13 ítems del instrumento. Previamente se analizó la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin, con un valor de 0.788, considerado como "aceptable" (Hair et al., 2006), resultando asimismo significativa la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 1936.186$; $gl = .36$; $p = 0.000$). Posteriormente se utilizó el método de extracción de máxima verosimilitud (Lawley y Maxwell, 1971) y rotación Promax para identificar una estructura simple (Finch, 2006). Para seleccionar los ítems finales a incluir en los factores se eliminaron aquellos con comunalidades inferiores a .40; peso factorial más alto inferior a .32; pesos

superiores a .32 en más de un factor, y aquellos en los que la diferencia entre el peso factorial más elevado y el siguiente era inferior a .15 (Worthington y Whittaker, 2006). Tras el análisis se excluyeron los ítems 2, 3, 4 y 10 de futuros análisis.

Una vez obtenidos los factores se calcularon estadísticos descriptivos en los ítems de cada factor, y se realizaron análisis comparativos de dos grupos independientes con las variables sexo, situación laboral (Trabajo remunerado/No trabajo remunerado) e ingresos familiares mensuales agrupada en dos categorías (Menos de 1500 euros/Más de 1051 euros) utilizando *t* de Student teniendo en cuenta la condición de homogeneidad de las varianzas (prueba de Levene); también se efectuó análisis de varianza con tres o más grupos teniendo en cuenta la hipótesis de igualdad de varianza (cuando no se cumple prueba de Welch) con la variable estudios (Educación obligatoria/Bachillerato-Formación profesional/Educación Superior). El tamaño del efecto en los contrastes de dos grupos se estimó con *d* de Cohen, interpretando su magnitud como baja cuando $0 < d < .20$; media-moderada cuando $.20 \leq d \leq .50$; y alta cuando $d > .50$ (Cohen, 1988); en los contrastes de tres o más grupos se comprobó con eta cuadrado (η^2), interpretando la magnitud pequeña si $\eta^2 < .06$, moderada cuando $.06 \leq \eta^2 \leq .14$, y grande con $\eta^2 \geq .14$ (Cohen, 1973).

Posteriormente, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple jerárquico con el método "por pasos" con la finalidad de detectar algún modelo predictivo de prácticas parentales que pudiera pronosticar el interés de los niños y las niñas por la alfabetización, desde la perspectiva de las y los progenitores. Para ello, se exploraron inicialmente los supuestos de linealidad, normalidad y homocedasticidad. Para interpretar la significación global del modelo se examinó el estadístico *F*, así como los valores de cambio de la *R* y *R*². Además, se observó la contribución específica de cada dimensión a la varianza total explicada por el modelo a través de la significatividad y el valor de la correlación semiparcial al cuadrado (*r*s²). Para poder garantizar la idoneidad de cada modelo predictivo contemplado, se comprobó el supuesto de independencia de errores a través de la prueba de Durbin-Watson (valores entre 1 y 3) y también el supuesto de colinealidad (Belsley, 1991), cotejando que el valor de FIV no fuera superior a 10 y que, en conjunto, todos sus valores fueran cercanos a 1 (Kleinbaum et al., 1988).

Resultados

El resultado de la prueba MCAR fue $\chi^2 = 122.759$, DF = 4250, *p* = 101, identificando algunos datos perdidos al azar.

Revisada la normalidad de los ítems, los análisis descriptivos indicaron que, en líneas generales, las familias perciben un adecuado ambiente alfabetizador en su hogar, situándose la mayoría de las respuestas a los ítems en la categoría "bastante". De este modo, la consideración que tienen las madres y los padres sobre el contexto familiar como entorno de promoción de la alfabetización de sus hijos e hijas es positiva, asumiendo un rol activo. No obstante, existen ciertas matizaciones que es necesario considerar y aspectos que pueden ser mejorables.

Del análisis factorial efectuado se obtuvieron tres factores que explican en conjunto el 69.65% de la varianza, con un índice de fiabilidad α de Cronbach en el total de la escala de .81: F1-Implicación familiar en la alfabetización ($\alpha = .62$) formado por 2 ítems (e.g. Durante una semana, con qué frecuencia lee a su hijo/a en casa; Con qué frecuencia le señala a su hijo/a las palabras y le dice lo que significan), F2-Hábitos de alfabetización de padres y madres ($\alpha = .82$) formado por 3 ítems (e.g. Con qué frecuencia lee para divertirse y disfrutar; Con qué frecuencia comparte tiempo de lectura con algún miembro de la familia o amigo/a para divertirse y disfrutar; Con qué frecuencia le ve su hijo/a leer por placer), y F3-Percepción del Interés del niño o la niña por la alfabetización ($\alpha = .74$) formado por 4 ítems (e.g. Cuántas veces a la semana mira su hijo/a libros por sí mismo/a; Con qué frecuencia le pregunta su hijo/a lo que dicen las palabras impresas; Con qué frecuencia intenta su hijo/a escribir palabras; Con qué frecuencia juega su hijo/a con juegos del alfabeto, rimas, "Veo, Veo", etc.). La estructura factorial para esta investigación confirma las tres dimensiones teóricas propuestas por Farver et al. (2006) en la versión original, que explicaba un 46.18% de varianza con una fiabilidad de $\alpha = .88$ para el Factor 1, $\alpha = .84$ para el Factor 2 y finalmente $\alpha = .83$ para el Factor 3.

En cuanto a la Implicación familiar en la alfabetización (Factor 1), es decir, acciones que las familias realizan para promover dicho proceso, se encontró que el 78.3% se involucra en identificar palabras con sus hijos e hijas explicándoles su significado y un 64.7% lee semanalmente a sus hijos e hijas, todos ellos porcentajes agrupados con las categorías de "bastante" y "siempre". Así pues, se observa un resultado positivo sobre la disposición de las familias a implicarse activamente en el proceso de alfabetización de sus hijos e hijas. No obstante, resulta necesario señalar que un 32.5% no desarrolla con frecuencia actividades de lectura con sus hijos e hijas.

Los Hábitos de alfabetización de padres y madres (Factor 2) muestran los resultados más bajos. Es destacable que un

Tabla 1. Descriptivos y contrastes de la Alfabetización Familiar en función del sexo

Factor		Sexo	$\frac{M}{(DT)}$	t	p	d
Implicación familiar en la alfabetización	M		$\frac{7.31}{(2.23)}$	-4.742	.001	-0,385
	F		$\frac{8,15}{(2.12)}$			
Hábitos de alfabetización de padres y madres	M		$\frac{5.01}{(2.75)}$	-5.077	.001	-0,412
	F		$\frac{6.14}{(2.72)}$			
Percepción del Interés del niño o la niña por la alfabetización	M		$\frac{7.28}{(2.01)}$	-4.734	.001	-0.384
	F		$\frac{8.06}{(2.04)}$			
M-Masculino; F-Femenino						

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Modelo predictivo de la Implicación Familiar (F1) sobre el Interés del niño o la niña por la alfabetización percibido por los padres y las madres (F3)

	R ²	β	Sig	T (A>4)	FIV (A<10)	Índice C (A 0-30)
1	.274	.41	.001	.86	1.000	7.131
2	.338	.22	.001	.86	1.157	9.211

Predictores:

Paso 1: Señala a su hijo/a las palabras y le dice lo que significan

Paso2: Señala a su hijo/a las palabras y le dice lo que significan y Lee a su hijo/a en casa

Fuente: elaboración propia

relevante porcentaje de las respuestas (21.9%) en los distintos ítems analizados se sitúan en la categoría “nunca” cuando se pregunta a los y las progenitoras sobre sus hábitos de lectura como actividad en su tiempo libre. Asimismo, solo el 20.1% manifiesta que la lectura “siempre” forma parte de sus actividades de ocio; este dato se encuentra en consonancia con el obtenido sobre lectura en familia y/o con amigos/as, donde solamente un 15.1% manifiesta que esto “siempre” forma parte de sus actividades de ocio. De este modo, existen pocas posibilidades de que los padres y las madres puedan actuar como modelos alfabetizadores para sus hijas e hijos, al no contar con hábitos personales cotidianos al respecto.

Con respecto a la Percepción del Interés del niño o la niña en el proceso alfabetizador (Factor 3), una amplia mayoría de padres y madres consideran en este estudio que sus hijos e hijas tienen interés. Cuando las familias son preguntadas sobre los intentos de grafía o la consulta de libros de

manera autónoma por sus hijos e hijas, más del 79.3% perciben que son acciones que realizan “bastante” o “siempre”. Los juegos en familia asociados a letras, pronunciación, rimas, etc., son otra de las actividades que niños y niñas desarrollan en el hogar familiar con ayuda de sus padres y madres (72.3%). Con todo ello, se considera importante que el entorno familiar promueva la autonomía de niñas y niños en su propio proceso de alfabetización, como medio para adquirir una mayor fluidez en la adquisición de los prerrequisitos lectores.

No obstante, el interés de niños y niñas en el proceso de alfabetización no se manifiesta solamente de manera autónoma, sino que también implica acciones por parte de los y las progenitoras. En este sentido, las familias perciben que reciben preguntas por parte de sus hijos e hijas sobre el significado de palabras impresas (43.9% bastante y 26% siempre). Esta demanda de acompañamiento, apoyo y ayuda es considerada por la mayoría de los y las

participantes como necesaria para poder favorecer en sus hijos e hijas los requisitos prelectores.

Los datos obtenidos de las familias no señalan diferencias estadísticamente significativas atendiendo al nivel de estudios, mientras que sí señalaron diferencias asociadas al sexo, la situación laboral y los ingresos familiares. Concretamente, respecto al sexo (Tabla 1), se encontraron diferencias a favor de las madres frente a los padres en los tres factores, señalando para todos ellos un tamaño del efecto moderado: F1-Implicación familiar en la alfabetización ($t_{610} = -4.742$ $p \leq .001$; $d = .38$); F2-Hábitos de alfabetización de padres y madres ($t_{610} = -5.077$; $p \leq .001$; $d = .41$) y F3-Percepción de los progenitores sobre el interés del niño y la niña por la alfabetización ($t_{610} = -7.734$; $p \leq .001$; $d = .38$). Atendiendo a la situación laboral, las familias que no están en activo tienen mejores los hábitos de alfabetización que las que sí lo están (F2) ($t_{610} = -52.132$; $p \leq .001$; $\eta^2 = .24$) con una magnitud moderada.

Finalmente, las familias con mayores ingresos perciben un mayor interés en sus hijos e hijas por la alfabetización frente al resto de las familias ($W(3, 586) = 4.495$; $p \leq .010$; $\eta^2 = .01$), con una magnitud pequeña.

Respecto al análisis de regresión efectuado sobre el Interés del niño o la niña percibido por el padre y la madre por la alfabetización (F3), tras comprobar el supuesto de independencia de errores y ausencia de colinealidad (Tabla 2), el modelo obtenido identificó que la Implicación familiar en la alfabetización (F1) muestra resultados significativos ($F(2, 611) = 156.095$; $p \leq .001$) y un 33% de la varianza explicada (R^2 ajustado = .337) ($\beta = .57$, $p \leq .001$), indicando que cuando las familias implementan en el hogar más prácticas alfabetizadoras, mayor es el interés que perciben en sus hijos e hijas por la alfabetización. Entre estas prácticas se encuentran: señalar al hijo o hija las palabras y decir su significado ($\beta = .41$, $p \leq .001$) y leer al hijo o hija en casa ($\beta = .22$, $p \leq .001$) (Tabla 2). Los coeficientes de correlación semiparciales al cuadrado indican la contribución individual de cada una de estas variables al modelo: señalar al hijo/a las palabras y decir su significado ($rs^2 = .44$) y leer al hijo/a en casa ($rs^2 = .24$).

CONCLUSIONES

En este estudio se analiza la percepción de las familias sobre su implicación en la alfabetización emergente de sus hijos e hijas escolarizados en la etapa de Educación Infantil, así como el grado en que

perciben que estos/as desarrollan motivación hacia la lectura.

Centrándose en el análisis de los procesos de alfabetización en el hogar (Burgess et al., 2002), los estudios sugieren que las familias que proporcionan a sus hijos e hijas entornos ricos en actividades de lectura y escritura contribuyen de forma positiva a desarrollar en ellos y ellas el lenguaje y la alfabetización (Sénéchal y LeFevre, 2002). Los resultados obtenidos en el presente estudio ponen de manifiesto que los padres y las madres participantes asumen un rol activo en la promoción de la alfabetización de sus hijos e hijas dentro del entorno familiar. Este resultado coincide con investigaciones previas (Dynea et al., 2014; Reynolds y Werfel, 2020) que indican que las familias valoran la enseñanza de la alfabetización emergente de forma positiva y se muestran facilitadoras de la lectura de sus hijas e hijos.

En general, los resultados obtenidos en este estudio indican que las madres y los padres se implican activamente en el proceso de alfabetización de sus hijos e hijas, realizando conjuntamente actividades como identificar palabras y explicar su significado, y leer cuentos infantiles; aspectos que contribuyen tanto al desarrollo cognitivo de los niños y las niñas como a favorecer el vínculo afectivo entre ambos (Muñoz et al., 2018). Sin embargo, se observó que las y los progenitores no tienen incorporados hábitos personales de lectura, coincidiendo con los hallazgos de Muñoz y Frez-Aróstica (2021), que señalan que esta característica dificulta que los padres y las madres puedan ejercer como modelos en sus hijos e hijas a este respecto. Se trata de un aspecto relevante que puede limitar las oportunidades para el desarrollo de habilidades lingüísticas de las hijas e hijos (Dong et al., 2020). No obstante, las familias del presente estudio sí perciben en sus hijos e hijas interés por actividades alfabetizadoras, así como la demanda de acompañamiento; coincidiendo con los resultados de Puranik et al. (2018) al señalar que más de la mitad de las familias encuestadas informaron que sus hijos e hijas escribían palabras o sus propios nombres de forma independiente en casa; al mismo tiempo, que les ofrecían ayuda para escribir sus nombres, notas y cartas.

Por otra parte, el contraste de grupos realizado en este estudio con la variable sexo de los progenitores ha identificado diferencias significativas en todos los factores analizados, con puntuaciones más altas en las madres que en los padres, de acuerdo con resultados de otras investigaciones previas (Liu y Chung, 2022; López-Escribano et al., 2021). De ello se deduce que, en este estudio, el grado de implicación en el proceso de

alfabetización de los hijos e hijas es mayor en las madres que en los padres, al igual que es también mayor su hábito de lectura y el interés percibido en sus hijos e hijas por las actividades alfabetizadoras. Además, atendiendo a la situación laboral, se ha obtenido que los padres y las madres en situación laboral no activa tienen más hábitos de alfabetización que las activas. Esta diferencia podría estar motivada por dificultades de conciliación, que afectan a las oportunidades de apoyar eficazmente el desarrollo de la alfabetización de hijos e hijas (Laganovska y Margevica, 2024). Asimismo, las familias con mayores ingresos percibieron un mayor interés en sus hijos e hijas por alfabetizarse, lo cual puede ser debido, de acuerdo con otras investigaciones (De-la-Peña et al., 2018; Incognito y Pinto, 2021), a que las familias de nivel socioeconómico alto generan un ambiente alfabetizado más rico y, por tanto, exponen con mayor frecuencia a sus hijos e hijas a experiencias alfabetizadoras (Strang y Piasta, 2016).

Respecto al análisis de regresión efectuado se constató que cuanto mayor es la implicación parental en prácticas alfabetizadoras, mayor es el interés percibido por los padres y las madres en sus hijos e hijas por la alfabetización. En concreto, las acciones de señalar y decir el significado de las palabras y la lectura de cuentos son las prácticas que más contribuyen al modelo predictivo identificado, siendo la primera la de mayor peso. Este resultado respalda el planteamiento de Guo et al. (2020) de que, para mejorar las habilidades de alfabetización emergente de los hijos y las hijas no es suficiente solo con compartir libros o lectura, sino que es necesario también que los adultos expliciten con sus hijos e hijas los procesos y códigos implicados en el proceso de lectura y escritura.

Con ello, comprender mejor el papel que desempeña la familia en el proceso de la alfabetización emergente de los niños y las niñas resulta de gran importancia para facilitarles un mejor desarrollo de las habilidades de prelectura y preescritura. Por ello, es necesario concienciar sobre la importancia de las familias en la alfabetización en el hogar para garantizar que los niños y las niñas tengan la oportunidad de participar en actividades lingüísticas y alfabetizadoras antes de su inicio en la primaria.

Para finalizar cabe indicar algunas potencialidades y limitaciones de este trabajo, así como futuras líneas de investigación. Entre las primeras se encuentra contar con

una muestra representativa de progenitores que facilita generalizar en cierta medida los resultados obtenidos. Entre las limitaciones y posibles futuras investigaciones se encuentra contrastar los resultados de los progenitores con la perspectiva del contexto escolar o medidas específicas de los niños y las niñas para obtener una visión más ajustada sobre el entorno de alfabetización en el hogar. Se podrían incorporar también datos cualitativos para enriquecer con argumentaciones y vivencias las tendencias estadísticas encontradas en este trabajo. Así mismo, podrían realizarse estudios longitudinales para analizar variaciones en los prerrequisitos en lectura atendiendo al curso escolar en la etapa de Educación Infantil.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Contribución de los autores: Conceptualización, HGP; metodología, BRR; análisis estadístico, BRR; investigación, HGP; preparación del manuscrito, HGP, BRR y RAMG; revisión y edición, HGP, BRR Y RAMG.

Fondos: Proyecto PA-22-BP21-174

Nota: A las familias y alumnado de Educación Infantil del Principado de Asturias, así como a los centros educativos participantes.

REFERENCIAS

- Abdelwahab, M. M., Abonazel, M. R., Hammad, A. T. & El-Masry, A. M. (2024). Modified Two-Parameter Liu Estimator for Addressing Multicollinearity in the Poisson Regression Model. *Axioms*, 13, 46. <https://doi.org/10.3390/axioms13010046>
- Artola, T., Sastre, S. & Barraca, J. (2016). Diferencias de género en actitudes e intereses lectores: una investigación con alumnos españoles de primaria. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(1), 11-26. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.37925>
- Belsley, D. A. (1991). *Conditioning diagnostics: Collinearity and weak data in regression*. John Wiley & Sons.
- Burgess, S., Hecht, S. & Lonigan, C. (2002). Relations of the Home Literacy Environment (HLE) to the Development of Reading-Related Abilities: A One-Year Longitudinal Study. *Reading Research Quarterly*, 37(4), 408-426. <http://dx.doi.org/10.1598/RRQ.37.4.4>
- Çalışkan, E.F. & Ulas, A.H. (2022). The Effect of Parent-involved Reading Activities on Primary School Students' Reading Comprehension Skills, Reading Motivation, and Attitudes towards Reading. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 14(4), 509-524. <https://doi.org/10.26822/iejee.2022.260>
- Campos, I.O. & Tabernero, R. (2024). Influencia de la familia como contexto alfabetizador en el Desarrollo de la motivación lectora. *Perfiles Educativos*, XLVI(185), 46-68. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.185.61421>
- Carballo, A. & Portero, M. (2018). *10 ideas clave. Neurociencia y educación. Aportaciones para el Aula*. Graó.
- Choi, N., Sheo, J., Jung, S. & Jisu, C. (2022). Lectura de periódicos en familias con niños en edad escolar: relación entre la interacción entre padres e hijos en el uso del periódico, la motivación para la lectura y el rendimiento académico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14423. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114423>
- Cohen, J. (1973). Eta-squared and Partial Eta-squared in Communication Science. *Human Communication Research*, 28, 473-490.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Earlbaum Associates.
- De-La-Pena, C., Parra-Bolaños, N. & Fernández-Medina, J.M. (2018). Análisis de la alfabetización inicial en función del tipo de familia. *Ocnos*, 17(1), 7-20. https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.1.1336
- Delgado, M.D., Méndez, I. & Ruiz, C. (2020). Comprensión y motivación lectora en educación infantil a través de la luz. *Investigaciones Sobre Lectura*, 17(2), 93-109. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.14399>
- Dong, Y., Xiao-Ying, S., Wi-Yang, D. & Tang, Y. (2020). The Effects of Home Literacy Environment on Children's Reading Comprehension Development: A Meta-analysis. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(2), 63-82. <http://dx.doi.org/10.12738/jestp.2020.2.005>
- Dynia, J., Purtell, K., Justice, L., Pratt, A. & Hijlkema, M. (2019). Home Literacy Environments in Maya Communities in the Yucatán Peninsula. *Early Education and Development* 31(3), 411-425. <https://doi.org/10.1080/10409289.2019.1651813>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Dynia, J.M., Lawton, K., Logan, J.A.R. & Justice, L.M. (2014). Comparación de las habilidades de alfabetización emergentes y el entorno de alfabetización en el hogar de los niños con autismo y sus pares. *Temas de Educación Especial en la Primera Infancia*, 34(3), 142–153. <https://doi.org/10.1177/0271121414536784>
- Farver, Jo., Xu, Y., Eppe, S. & Lonigan, C. (2006). Home environments and Young Latino children's school readiness. *Early Childhood Research Quarterly* 21(2), 196-212. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.04.008>
- Fernández-Alonso, R., Cuesta, M., Woitschach, P. & Álvarez, M. (2019). *La implicación familiar en la educación: una herramienta de cambio*. Observatorio Social de “La Caixa”.
- Fernández-Freire, L., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2019). Padres y madres ante las tareas escolares: la visión del profesorado. *Aula Abierta*, 48(1), 77-84. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.1.2019.77-84>
- Finch, H. (2006). Comparison of the performance of varimax and promax rotations: Factor structure recovery for dichotomous items. *Journal of Educational Measurement*, 43(1), 39-52. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.2006.00003.x>
- Förster, C. & Rojas-Barahona, C. (2014). Disadvantaged preschool children from rural areas: the importance of home practices and nursery attendance in the development of early literacy skills. *Cultura y Educación*, 26(3), 476-504. <https://doi.org/10.1080/11356405.2014.973668>
- Foster, T., Froyen, L., Skibbe, L., Bowles, R. & Decker, K. (2016). Fathers' and mothers' home learning environments and children's early academic outcomes. *Reading and Writing*, 29(9), 1845-1863. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9655-7>
- Friedlander, E. (2020). The home literacy ecology in rural Rwanda and its relationships to early grade reading. *Scientific Studies of Reading*, 24(2), 123-140. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1642894>
- Gillen, J. & Hall, N. (2013). The emergence of early childhood literacy. In J. Marsh y J. Larson (Eds.), *The SAGE handbook of early childhood literacy*, (pp. 3–17). London: SAGE.
- Guevara, Y. & Rugerio, J. (2017). Interacciones profesor-alumnos durante lectura de cuentos en escuelas preescolares mexicanas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(74), 729-749.
- Guo, Y., Puranik, C., Kelcey, B., Sun, J., Schneider-Dinnesen, M. & Breit-Smith, A. (2020): The Role of Home Literacy Practices in Kindergarten Children's Early Writing Development: A One-Year Longitudinal Study. *Early Education and Development*, 32(2), 209-227. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1746618>
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2017). Efecto de la lectura compartida y las habilidades prelectoras en el aprendizaje lector. *Ocnos*, 16(2), 17-26. http://dx.doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.2.1356
- Guzmán, F., Gil-Flores, J. & Pacheco-Costa, A. (2020). Home literacy environment and Reading comprehension in Spanish primary education. *Journal of Research in Reading*, 43(2), 229-247. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9817.12299>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (Vol. 6)*. Pearson Prentice Hall.

González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Hamilton, L., Hayiou-Thomas, M., Hulme, C. & Snowling, M. (2016). The home literacy environment as a predictor of the early literacy development of children at family-risk of dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 20(5), 401–419. <https://doi.org/10.1080%2F10888438.2016.1213266>
- Harvey, A. (2016). Improving family literacy practices. *SAGE Open*, 6(3). <https://doi.org/10.1177/2158244016669973>
- Hofslundsengen, H., Gustafsson, J.E. & Hagtvet, B.E. (2018). Contributions of the Home Literacy Environment and Underlying Language Skills to Preschool Invented Writing. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(5), 653-669. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1420686>
- Incognito, O. & Pinto, G. (2021). Longitudinal effects of family and school context on the development of emergent literacy skills in preschoolers. *Current Psychology*, 42, 9819-9829. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02274-6>
- Jarrett, R. & Coba-Rodríguez, S. (2017). “We keep the education goin’ at home all the time”: Family literacy in low-income African American families of preschoolers. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 22(2), 57-76. <https://doi.org/10.1080/10824669.2017.1295861>
- Jeong, U. & Hofferth, S. (2016). Parental involvement, child effort, and the development of immigrant boys ‘and girls’ reading and mathematics skills: A latent difference score growth model. *Learning and Individual Differences*, 47, 136-144. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.01.001>
- Kim, S., Im, H. & Kwon, K. A. (2015). The role of home literacy environment in toddlerhood in development of vocabulary and decoding skills. *Child Youth Care Forum*, 44, 835–852. <https://doi.org/10.1007/s10566-015-9309-y>
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L., Muller, K. E. & Nizam, A. (1988). *Applied regression analysis and other multivariable methods* (Vol. 601). Duxbury press.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Laganovska, E. & Margevica, I. (2024). Home-based early writing activities: the perspective of parents in a latvian context. *Society Integration Education*, 2, 37-47. <https://doi.org/10.17770/sie2024vol2.7909>
- Lawley, D. N. & Maxwell, A. E. (1971). *Factor analysis as a statistical method* (Vol. 18). Butterworths.
- Little, R. J. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American statistical Association*, 83(404), 1198-1202.
- Liu, C. & Chung, K. (2022). Effects of fathers’ and mothers’ expectations and home literacy involvement on their children's cognitive–linguistic skills, vocabulary, and word reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 60, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.12.009>
- Llamazares, M.T. & Alonso-Cortés, M.D. (2016). Lectura compartida y estrategias de comprensión lectora en Educación Infantil. *Revista Iberoamericana de Educación*, 71(1), 151-171. <http://dx.doi.org/10.35362/rie7109>
- López-Escribano, C., Escudero, A. & Pérez-López, R. (2021). An Exploratory Study about Patterns of Parental Home Literacy Activities during the COVID-19 Confinement among Spanish Families. *Early Education and Development*, 32(6), 812-829. <https://doi.org/10.1080/10409289.2021.1916184>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Manolitsis, G., Georgiou, G. & Tziraki, N. (2013). Examining the effects of home literacy and numeracy environment on early reading and math acquisition. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 692–703. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.05.004>
- Martini, F. & Sénéchal, M. (2012). Learning literacy skills at home: Parent teaching, expectations, and child interest. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 44(3), 210–221. <http://dx.doi.org/10.1037/a0026758>
- McGinnity, F., McMullin, P., Murray, A., Russell, H. & Smyth, E. (2022). Understanding differences in children's reading ability by social origin and gender: The role of parental reading and pre-and primary school exposure in Ireland. *Research in Social Stratification and Mobility*, 81, 100729. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2022.100729>
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Pearson Education.
- Moreno-Morilla, C., Guzmán-Simón F. & García-Jiménez, E. (2018). Literacy practices of primary education children in Andalusia (Spain): A family-based perspective. *British Educational Research Journal*, 45(1), 117-136. <https://doi.org/10.1002/berj.3487>
- Muñoz, C. & Frez-Aróstica, N. (2021). Creencias y prácticas parentales en torno al desarrollo de la alfabetización emergente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(11), 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e11.3455>
- Muñoz, L., Prieto, L. & Rodríguez, L. (2018). El cuento como herramienta didáctica para potencializar el vínculo entre padres e hijos. In E. Serna (Ed.), *Revolución en la Formación y la Capacitación para el siglo XXI* (pp. 506-511). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.
- Neuman, S. (2014). Explaining and Understanding Early Literacy. *Investigaciones Sobre Lectura*, 2, 7-14. <http://dx.doi.org/10.37132/isl.v0i2.1>
- Neumann, M. (2016). A socioeconomic comparison of emergent literacy and home literacy in Australian preschoolers. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(4), 555–566. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2016.1189722>
- Niklas, F. & Schneider, W. (2013). Home literacy environment and the beginning of reading and spelling. *Contemporary Educational Psychology*, 38(1), 40–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.10.001>
- Pfost, M. & Heyne, N. (2023). Lectura conjunta de libros, visitas a bibliotecas y enseñanza por correspondencia en familias: relaciones con la educación de los padres y la conducta lectora de los niños. *Read Writ* 36, 2627–2647. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10389-w>
- Pinkham, A.M. & Neuman, S.B. (2012). Early literacy development. En B. Wasik (Ed.), *Handbook of family literacy*, (pp. 23–37). New York: Routledge.
- Puglisi, M., Hulme, C., Hamilton, L. & Snowling, M. (2017). The Home Literacy Environment Is a Correlate, but Perhaps Not a Cause, of Variations in Children's Language and Literacy Development. *Scientific Studies of Reading*, 21(6), 498-514. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1346660>
- Puranik, C., Phillips, B., Lonigan, C.-& Gibson, E. (2018). Home literacy practices and preschool children's emergent writing skills: An initial investigation. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 228-238. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.004>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Reynolds, G. & Wefel, K. (2020). Home Literacy Environment and Emergent Skills in Preschool Children with hearing loss. *Journal of Deaf and Deaf Education*, 25(1), 68-70. <https://doi.org/10.1093/deafed/enz025>
- Sénéchal, M. & Lefevre, J. (2014). Continuity and change in the home literacy environment as predictors of growth in vocabulary and reading. *Child Development*, 85(4), 1552–1568. <http://dx.doi.org/10.1111/cdev.12222>
- Sénéchal, M. & LeFevre, J.A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73(2), 445–460. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00417>
- Siegenthaler, R., Abellán, L., Badenes-Gasset, A. & Mercader, J. (2019). Motivación temprana hacia el aprendizaje y rendimiento: estudio longitudinal. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 381-390. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1507>
- Silinskas, G., Lerkkanen, M., Tolvanen, A., Niemi, P., Poikkeus, A. & Nurmi, J. (2012). The frequency of parents' reading-related activities at home and children's reading skills during kindergarten and Grade 1. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33(6), 302–310. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2012.07.004>
- Strang, T. & Piasta, S. (2016). Socioeconomic differences in code-focused emergent literacy skills. *Read Writ*, 29, 1337-1362. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9639-7>
- Swain, J. & Cara, O. (2017). Changing the home literacy environment through participation in family literacy programmes. *Journal of Early Childhood Literacy*, 19(4), 431–458. <http://dx.doi.org/10.1177/1468798417745118>
- Tabernero, R., Campos, I.O. & Briz-Villanueva, E. (2022). Exploración de la intervención de variables individuales y contextuales en la motivación lectora del alumnado preadolescente. *Investigaciones Sobre Lectura*, 17(2), 110-132. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.14656>
- Torppa, M., Vasalampi, K., Eklund, K. & Niemi, P. (2022). Long-term effects of the home literacy environment on reading development: Familial risk for dyslexia as a moderator. *Journal of Experimental Child Psychology*, 215, 105314. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105314>
- van Bergen, E., van Zuijen, T., Bishop, D. & de Jong, P. (2017). Why are home literacy environment and children's reading skills associated? What parental skills reveal. *Reading Research Quarterly*, 52(2), 147–160. <https://doi.org/10.1002/rrq.160>
- Vicente-Yagüe, M.I. & González, M. (2019). Análisis de panorama metodológico interdisciplinar en Educación Infantil para el fomento de la lectura. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 493-508. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.57738>
- Weigel, D., Martin, S. & Lowman, J. (2017). Assessing the early literacy skills of toddlers: The development of four foundational measures. *Early Child Development and Care*, 187(3-4), 744-755. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1236089>
- Wildova, R. & Kropáčková, J. (2015). Early childhood pre-reading literacy development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 878-883. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.418>
- Worthington, R. L. & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.

González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 23-47.

- Zgourou, E., Bratsch-Hines, M. & Vernon-Feagans, L. (2021). Home literacy practices in relation to language skills of children living in low-wealth rural communities. *Reading and Writing*. <https://doi.org/10.1002/icd.2201>
- Zhang, S., Inoue, T. & Georgiou, G. (2023). Examining the relations between mothers' reading skills, home literacy environment, and Chinese children's word reading across contexts. *Reading and Writing*. <https://doi.org/10.1007/s11145-023-10475-7>
- Zucker, T., Conradi, K. & Baker-Finck, J. (2022). Acceso a libros y motivación para la lectura de estudiantes de primaria de bajos ingresos. *Psicología de la Lectura*, 43(3-4), 250-276. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2094040>
- Zuilkowski, S., McCoy, D., Jonason, C. & Dowd, A. (2019). Relationships among home literacy behaviors, materials, socioeconomic status, and early literacy outcomes across 14 low-and middle-income countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 50(4), 539-555. <https://doi.org/10.1177/002202211983736>

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

20 (I) 2025

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA ISL ISSN 2340-8685

Digital reading and reading
metacognition / Lectura digital y
metacognición lectora

.....1-22

Reading Motivation in Families /
Motivación lectora en familias

.....23-47

Scale to detect specific reading
difficulties / Escala para detectar
dificultades lectoras

.....48-73

Careful reading as a strategy to analyse
fake news / lectura atenta como
estrategia para analizar fake news

.....74-99

School-related factors on the reading
performance of Spanish students /
Predictores del estudiante en el
rendimiento lector de los alumnos
españoles

.....100-124

Reading comprehension in deaf
students/ Comprensión lectora de
estudiantes sordos

.....125-150



EDUVERSO
MULTIVERSO EDUCATIONAL



CONSEJO DE EDITORES/ EDITORIAL BOARD

Director/ Chief

- Pedro García Guirao, UMA, España

Editor jefe/ Editor in Chief

- Roberto Cuadros Muñoz, US, España

Editoras/ Editor

- Ester Trigo Ibáñez, UCA, España
- María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, UM, España

Editores técnicos/ Technical editor

- Raúl Gutiérrez Fresneda, UA, España

Editora base/ Base editor

- Macarena Becerro Quero, UMA, España

Equipo editorial invitado/ Guest editorial team

- Antonio León Martín Ezpeleta, UV, España
- María Aurora García Ruiz, UMA, España

Editores versión en inglés/ Editor English version

- Pedro García Guirao, UMA, España

Secretaria/Secretary

- Inmaculada Santos Díaz, UMA, España

Comité Editorial/ Editorial committee

- Keishi Yasuda, U. Ryukoku, Japón
- Ruth Fine, The Hebrew University of Jerusalem, Israel
- Elizabeth Marcela Pettinaroli, Rhodes College, Estados Unidos
- Abdellatif Limami, U. de Rabat, Marruecos
- Salvador Almadana López del Moral, Instituto Cervantes, Praga, Chequia
- Yrene Natividad Calero Leo, Asociación Internacional de Promotores de Lectura, Perú
- Mercedes Garcés Pérez, U. Marta Abreu, Las Villas, Cuba
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo XXII José Martí de Varsovia, Polonia
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Antonio Gómez Yebra, UMA, España
- Pedro García, Guirao, UMA, España
- David Caldevilla Domínguez, U. Complutense de Madrid, España

Comité Científico (Miembros)/ Scientific Committee (Committee)

- Rocío Marivel Díaz Zavala, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú.
- Osbaldo Turpo Gebera, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú
- Almudena Barrientos Báez, U. Complutense de Madrid, España
- Efrén Viramontes, E. N. Ricardo Flores Magón, México
- Marek Baran, U. de Lodz, Polonia
- Cacylia Tatoj, U. de Silesia, Polonia
- Leyre Alejaldre Biel, U. de Columbia, Estados Unidos
- Eva Álvarez Ramos, UV, España
- Hugo Heredia Ponce, UCA, España
- Fernando Azevedo, U. do Minho, Portugal
- María Victoria Mateo García, UAL, España
- Marta Sanjuán Álvarez, U. de Zaragoza, España
- Xaquín Núñez Sabaris, U. do Minho, Portugal
- Sergio Arlandis López, UV, España.
- Emilia Smolak Lozano, UMA, España.
- Eugenio Maqueda Cuenca, UMA, España
- Ana Cea Álvarez, U. do Minho, Portugal
- Inmaculada Guisado Sánchez, UNEX, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España

- Francisco Manuel Romero Oliva, UCA, España
- Magdalena López Pérez, UNEX, España
- Milagrosa Parrado Collantes, UCA, España
- Paula Rivera Jurado, UCA, España
- Begoña Gómez Devís, UV, España
- Carme Rodríguez, U. de Liverpool, Reino Unido
- Cristina Castillo Rodríguez, UMA, España
- Alba Ambrós Pallarés, UB, España
- Francisco García Marcos, UAL, España
- Pablo Moreno Verdulla, UCA, España
- Àngels Llanes Baró, U. Lérida, España
- Isabel García Parejo, UCLM, España
- Soraya Caballero Ramírez, ULPGC, España
- Carlos Acevedo, Fundación Apalabrar, Chile
- Paula Andrea Agudelo Palacio, I.E. Caracas de Medellín, Colombia
- Graciela Baca Zapata, UAM, México
- Edgar Enrique Balanta Castilla, U. de Cartagena, Colombia
- Raquel Benítez Burraco, US, España
- Hernán Bermúdez Ruiz, U. Nacional de Bogotá, Colombia
- Alejandro Bolaños García-Escribano, U.C. L., R.U.
- Pablo Francisco Mora Venegas, U. del Atlántico, Colombia
- Miryam Narváek Rivero, U. Peruana de Ciencias, Perú
- Erika Jossy Choke Vilca, U. Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú
- Carlos Brañez Mendoza, E. P. Don Bosco, Bolivia
- Manuel Cabello Pino, UHU, España
- Daniel Cardoso Jiménez, UAEM, México
- Williams Danilo Clemente Huanquis, IEP Claretiano, Perú
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo José Martí de Varsovia, Polonia
- Julieta Fumagalli, U. de Buenos Aires, Argentina
- Enrique Gutiérrez Rubio, U. Palacký Olomouc, Chequia
- Brizeida Hernández Sánchez, U. de Salamanca, España
- Daniela Liberman, U. de Palermo, Italia
- Juan Cruz Ripoll Salceda, U. de Navarra, España
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Yudith Rovira Álvarez, U. de Pinar del Río, Cuba
- Carmen Toscano Fuentes, U. de Huelva, España
- Pedro Dono López, U. do Minho, Portugal
- Sebastián Molina Puche, UMU, España
- Virginia Calvo, U. de Zaragoza, España
- Marjana Sifrar Kalan, U. de Liubliana, Eslovenia
- Zósimo López Pena, USC, España
- María Teresa Santamaría Fernández, U. Internacional de La Rioja, España
- Cristina Milagrosa Castillo Rodríguez, UMA, España
- Jorge Verdugo, U. de Nariño, Colombia
- Sergio Vera Valencia, U. Castilla La Mancha, España
- Antonio José de Vicente-Yagüe Jara, UMU, España
- María Remedios Fernández Ruiz, UMA, España
- Almudena Cantero Sandoval, UNIR, España
- Olivia López Martínez, UMU, España

Comité ético/ Ethics Committee

- Antonio Díez Mediavilla, U. de Alicante, España
- Natalia Martínez León, U. de Granada, España
- Juan de Dios Villanueva Roa, U. de Granada, España
- Antonia Bernabé Durán, Asociación Española de Comprensión Lectora, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España
- Juana María Morcillo Martínez, UJAEN, España
- Francisco Palacios Chávez, AECL, España

INDEXACIÓN/ INDEXING

<u>ESCI</u> Clarivate 
<u>Scopus</u> Elsevier 
<u>Latindex</u> 
<u>Google Scholar</u> 
<u>Dialnet</u> 
<u>MIAR, DOAJ, Sherpa, CIRC, Dulcinea, ERIH...</u>      
<u>FECYT</u> 



EDITAN/ Published by

Asociación Española de Comprensión Lectora y
Universidad de Málaga

Investigaciones Sobre Lectura (ISL) es una revista científica que se edita semestralmente

CONTACTO/ Contact



Apdo. 5050, 29003, Málaga

Edición: isl@compresionlectora.es

Dirección: isl@uma.es

ISSN: 2340-8685

© 2014-2025





Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Design and Validation of a Scale to Detect Specific Reading Difficulties in Students Aged 6–10

Raúl Gutiérrez Fresneda

<https://orcid.org/0000-0002-3432-1676>

Universidad de Alicante, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.19766>



Reception: 25/04/2024

Acceptation: 07/05/2025

Contact: raul.gutierrez@ua.es

Abstract:

Recent research has confirmed that the most effective educational interventions occur at an early age. This highlights the importance of early detection in preventing academic problems, particularly regarding core learning skills such as reading. However, there are currently no validated instruments available to early schoolteachers to help them identify reading difficulties at an early stage, which makes it difficult to implement preventive measures from the outset of teaching. This study aimed to design and validate a scale of risk indicators for specific reading difficulties to promote their identification and enable appropriate educational action. The study involved 386 educational counsellors and teachers specialising in detection, prevention, and educational intervention. The scale's validity was established through content validity, together with exploratory factor analysis on half of the sample and confirmatory factor analysis on the other half, demonstrating the model's adequate fit. The results indicate the instrument's validity, with practical implications for the detection and design of intervention programmes for students at risk of experiencing specific reading difficulties.

Keywords: Reading learning; literacy; scale; reading difficulties, school problems.

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Design and Validation of a Scale to Detect Specific Reading Difficulties in Students Aged 6–10. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

Design and validation of a scale to detect specific reading difficulties in students aged 6–10

INTRODUCTION

Interest in designing instruments to contribute to the early identification of potential school difficulties is a relevant topic in the field of learning problems and disorders. Currently, there are different tools that facilitate the detection of various issues, such as attention deficit hyperactivity disorder (Vallejo-Valdivielso et al., 2019), autism spectrum disorder (Coelho-Medeiros et al., 2019) and dyslexia (Cuetos et al., 2020; Fawcett & Nicolson, 2013), to name a few. However, there are no validated resources for identifying students susceptible to specific learning difficulties in reading, who may suffer the negative consequences of school failure and/or dropout, despite not suffering from any type of neurodevelopmental disorder. Additionally, these instruments for assessing learning difficulties are commonly aimed at professionals in the clinical field or certain educational specialists. However, these tools rarely target teachers, despite them being the primary agents in the educational process, with a direct and continuous relationship with students. Consequently, they are the first to observe and identify possible imbalances in the learning process of schoolchildren.

To address this issue, this study has developed an early detection scale that aims to identify students at risk of reading difficulties in the early stages of acquisition. The theoretical models of this linguistic ability have been taken into account (Hoover & Gough, 1990; Hoover & Tunmer, 2021; Perfetti, 2007), as well as empirical results from recent studies which have provided scientific evidence on the longitudinal development of language skills from the early stages of reading to the final years of compulsory education (Catts et al., 2015; Duff et al., 2015; Gutiérrez-Fresneda et al., 2020).

When analysing the factors involved in learning to read, two different domains emerge: skills related to the code, and skills related to meaning (Catts et al., 2015; Hoover & Gough, 1990; Takahashi et al., 2023). The code-related skills require translation mechanisms from oral to written

language, where speech development, vocabulary richness, and metalinguistic skills — through which the units that make up words in oral language are recognised — are fundamental to accessing written language. Skills associated with meaning require comprehension of words and sentences in context, influenced by reading fluency and the automation of code-dependent skills (Arancibia-Gutiérrez & Leiva, 2022; Atkinson & Martin, 2022).

Oral language skills, specifically the ability to understand and participate in communication, are among the most important factors in literacy (Braze et al., 2007; Gutiérrez, 2017; Ouellette & Beers, 2010), demonstrating the relationship between understanding the meaning of words in oral language and comprehension of written text (Arancibia et al., 2022; Chávez et al., 2022). Phonological awareness, influenced by the development of spoken language, is a fundamental skill in the early stages of learning to read, as its importance in the decoding process has been verified. This has been confirmed in both alphabetic languages and those with less transparent orthographic systems, where there is no direct relationship between letters and sounds (Giazitzidou et al., 2023; Gutiérrez-Fresneda et al., 2023).

As the decoding process develops, reading fluency becomes increasingly important, being recognised as a key factor in improving reading comprehension (Little et al., 2017). In fact, mastering fluency has been linked to improvements in reading comprehension at multiple levels, with both initial fluency and its development being shown to be relevant longitudinal predictors of reading comprehension (Little & Hart, 2016).

According to one theory, comprehension takes time to develop, and reading deficiencies cannot be identified until a good level of accuracy and fluency has been achieved. This means that students with comprehension problems are not identified until after the age of eight (Cain & Oakhill, 2007; Nation, 2005). However, it has been observed that reading deficiencies have already appeared by this time,

delaying the implementation of action measures and hindering the success of the intervention.

Therefore, to promote reading learning from the early stages of acquisition, this study has been carried out to provide a different, preventive educational response through a series of indicators that allow possible delays in reading learning to be identified early on.

To this end and given that teachers are primarily responsible for students' training, this study has been conducted to design and validate a scale for teachers to quickly and reliably identify students with symptoms of specific reading difficulties at the outset of the literacy process.

METHODOLOGY

Participants

A total of 388 Spanish counsellors and teachers from different autonomous communities participated in the validation process of the scale. All the participants were specialists in the detection, prevention and educational intervention of reading learning problems in the early stages of education. They had extensive experience in identifying and treating such problems in Early Childhood Education ($N = 109$) and Primary Education ($N = 277$). The participants came from a variety of public and state-subsidised schools. Of these participants, 37.3% were male and 62.7% were female. All of them voluntarily responded to the online questionnaire designed for the scale's validation. Non-probability and convenience sampling methods were employed. An informed consent letter was issued to inform educators of the study's objective and procedure, and to ensure the privacy and confidentiality of participants' data.

Instruments

The Scale of Indicators for the Detection of Specific Learning Difficulties in Reading in the Early School Years (EID-DEAL).

Elaboration of the scale. In preparing the items, the relevant literature was reviewed, and the definitions of the topic and items present in other existing scales were considered (Gutiérrez-Fresneda et al., 2021; Piedra-

Martínez & Soriano-Ferrer, 2019), as well as items of our own design.

The chosen method to review content validity was to calculate descriptors to determine the validity index, obtained from evaluating 20 experts: ten counsellors from schools with extensive experience in specific learning difficulties, and ten learning difficulties specialists (therapeutic pedagogy and hearing and language teachers), all with over seven years' experience in detecting and treating learning problems in Early Childhood and Primary Education students.

First, a quantitative analysis of the items was carried out to select those that best corresponded to the scale's content, as well as those with high discriminant power, a high standard deviation and mean response scores around the midpoint of the scale (Bollen & Long, 1993; Carretero-Dios & Pérez, 2005).

Data analysis

The design, validation and reliability analysis of the scale, as well as the exploratory and confirmatory factor analyses, consist of different stages. The first version of the scale was initially developed based on literature and professional experience of the subject. The validity of the content was then analysed using the Delphi method (Astigarraga, 2008). This method highlights the need for expert judgement to validate the scale after verifying its reliability. The expert trial involved 20 teachers specialising in learning difficulties, including school counsellors, therapeutic pedagogy teachers and hearing and language teachers. All the experts had a good reputation within the educational community and were available, motivated to participate and impartial. They also had extensive experience in detecting and treating students with learning disabilities.

Participation was anonymous and took place via a virtual platform designed to evaluate the consistency of each item in relation to the validity criteria proposed by Escobar-Pérez and Cuervo-Martínez (2008). Next, the scale was administered to 388 teachers and its reliability analysed. An exploratory factor analysis (EFA) was then carried out with half of the sample, while a confirmatory factor analysis (CFA) was carried out with the remaining participants to study the fit of the obtained model.

Table 1. *Final version of the Scale of Indicators for the Detection of Specific Learning Difficulties in Reading in the First Years of School (EID-DEAL)*

Items	Stocking	Standard deviation	Asymmetry	Kurtosis
1.- Problems in the identification of the sound elements of words at the syllabic and phonemic level.	3.37	1.62	.671	-.439
2.- Problems in the recognition of words and oral expressions because of vocabulary limitations.	3.64	1.41	.752	-.527
3.- Deficiencies in the alphabetical principle that make it difficult to associate the G-F correspondences.	3.76	1.52	.542	.326
4.- Limitations in the oral comprehension of information through the explanations and indications given.	3.75	1.41	.621	-.251
5.- Deficiencies in the varied elaboration of sentences from a given series of words.	3.58	1.52	.473	-.282
6.- Deficiencies in the clear and orderly expression of everyday stories and events.	3.14	1.45	.344	-.272
7.- Difficulties in using different words to emit sentences with similar meanings.	3.59	1.75	-.234	.386
8.- Problems in the reading accuracy of words because of decoding alterations: omissions, substitutions, inversions...	3.63	1.47	-.261	.412
9.- Lack of expressiveness in reading: intonation, rhythm, tonality and accentuation.	3.43	1.39	.145	-.621
10.- Little interest in learning to read.	3.56	1.85	.376	-.591
11.- Limitations in the precise decoding of letters and syllabic units of CV, VC structure.	3.47	1.46	-.285	-.421
12.- In free time, avoid tasks that require reading.	3.28	1.36	.538	-.273
13.- Manifests rejection of tasks that involve reading.	3.84	1.42	.629	.365
14.- Syllabic and hesitant reading of words that denotes insecurity and lack of mastery of the decoding process.	3.62	1.33	-.533	.381
15.- Problems in the identification of meaning in the reading of sentences.	3.84	1.22	.367	-.472
16.- Absence of the pauses indicated by the punctuation marks during the reading.	3.96	1.39	-.273	.823
17.- Difficulty in understanding the main information in the reading of small texts.	3.85	1.42	-.281	-.532
18.- Avoid participating in reading situations in public.	3.61	1.65	-.622	.471
19.- Lack of fluency in the reading of sentences and short texts.	3.47	1.32	.248	-.657
20.- Limitations in maintaining attention and concentration during reading.	3.51	1.33	.631	-.518

Source: Own Elaboration

Table 2. A factorial matrix of indicators for detecting specific reading difficulties in the early school years. The commonalities explained the variance and Cronbach's alpha was calculated using oblique rotation.

Items	F1	F2	F3	F4	Com.
Listening and Speaking (CEO)					
1.- Limitations in the oral comprehension of information through the explanations and indications given.	.852	.551	.542	.541	.931
2.- Deficiencies in the clear and orderly expression of everyday stories and events.	.923	.434	.531	.563	.901
3.- Problems in the recognition of words and oral expressions because of vocabulary limitations.	.944	.448	.522	.551	.852
4.- Deficiencies in the varied elaboration of sentences from a series of given words.	.971	.451	.516	.538	.926
5.- Difficulties in using different words to emit sentences with similar meanings.	.947	.623	.518	.545	.933
Word Decoding Skills (HDP)					
6.- Problems in the identification of the sound elements of words at the syllabic and phonemic level.	.525	.868	.465	.547	.925
7.- Deficiencies in the alphabetical principle that make it difficult to associate G-F correspondences.	.432	.873	.523	.567	.951
8.- Limitations in the precise decoding of letters and syllabic units of CV, VC structure.	.433	.826	.631	.412	.917
9.- Problems in the reading accuracy of words because of decoding alterations: omissions, substitutions, inversions...	.564	.842	.286	.538	.915
10.- Syllabic and hesitant reading of words that denotes insecurity and lack of mastery of the decoding process.	.432	.847	.346	.542	.894
Reading Fluency and Comprehension (HFC) Skills					
11.- Lack of fluency in the reading of sentences and short texts.	.536	.417	.864	.425	.931
12.- Problems in identifying meaning in sentence reading.	.434	.564	.773	.372	.956

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Design and Validation of a Scale to Detect Specific Reading Difficulties in Students Aged 6–10. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

13.- Absence of the pauses indicated by the punctuation marks during the reading.	.427	.591	.822	.528	.743
14.- Lack of expressiveness in reading: intonation, rhythm, tonality and accentuation.	.538	.612	.813	.364	.931
15.- Difficulty in understanding the main information in the reading of small texts.	.458	.904	.846	.473	.905
Attitude to the Reading Habit (AHL)					
16.- Little interest in learning to read.	.451	.510	.423	.860	.851
17.- Limitations in maintaining attention and concentration during reading.	.616	.421	.390	.971	.872
18.- Avoid participating in reading situations in public.	.431	.627	.517	.894	.828
19.- Manifests rejection of tasks that involve reading.	.372	.517	.348	.863	.872
20.- In free time, avoid tasks that require reading.	.465	.618	.462	.852	.785
Cronbach's Alpha	.916	.914	.952	.903	
Number of items	5	5	5	5	
Variance explained	17.37%	20.18%	22.09%	16.45%	
Total Explained Variance			76.09%		
Cronbach's Total Alpha			.921		

Source: Own Elaboration

Table 3. Goodness of fit of the Scale of Indicators for the Detection of Specific Learning Difficulties in Reading in the First School Years.

Model	S-B χ^2	Gl	S-B χ^2 /g.l.	RMSEA	CFI	IFI	NNFI
4 factors –20 items	425.37	224	2.47	.005	.954	.983	.947

Note. S-B χ^2 = Satorra-Bentler scaled chi-square; gl = Degrees of freedom; RMSEA= Mean square approximation error; CFI = Comparative Adjustment Index; IFI= Bollen incremental adjustment index and NNFI= Bentler-Bonett non-normalized adjustment index.

Source: Own Elaboration

Results

Table 1 shows the mean score and standard deviation for each of the final items, all of which were greater than 1. The values of asymmetry and kurtosis were less than 2, indicating a univariate normal distribution of the data (Bollen & Long, 1993).

The rotated factors of the matrix and the factorial weight of each item (Table 2) show that all items have loadings greater than 0.6 and are grouped into three dimensions. Items with factor loads greater than 0.6 that appear in more than one factor have been placed according to the highest load. The reliability indices of each factor were acceptable (Table 2), with the following Cronbach's Alpha values: Oral Comprehension and Expression (CEO): $\alpha = 0.916$; Word Decoding Skills: $\alpha = 0.914$; Reading Fluency and Comprehension Skills (HFC): $\alpha = 0.952$; and Attitude to Reading Habits (AHL): $\alpha = 0.903$.

Confirmatory factor analysis

Once the exploratory factor analysis (EFA) had been completed, the data from the second half of the sample were submitted to a confirmatory factor analysis (CFA) using the AMOS 20.0 program. This involved adjusting the maximum likelihood model to ensure the scale's validity and adequate internal structure. This statistical process corrects or corroborates the weak points of the EFA, providing greater support for the proposed hypotheses or objectives (Bollen & Long, 1993). Following Tomas and Oliver (2004), a series of indices were calculated, including the root mean square error of approximation (RMSEA), as well as others based on the standard independence model, such as the non-normed fit index (NNFI), the relative fit index (RFI) and the comparative fit index (CFI). From an analytical perspective, the factor saturations and the percentage of variance explained by each item were compared. Table 3 shows that the chi-square value ($S-B\chi^2$) is significant for the model, with a standard value below the recommended cut-off value of less than 3 (Bollen, 1989). The RMSEA indicates reasonable fit, with a value of less than 0.08 (Browne & Cudeck, 1992). The NNFI, CFI and IFI values also exceed the recommended cut-off value, approaching unity ($>.90$) (Loehlin & Beaujean, 2017). Figure 1 shows the standardised factor coefficients of the model.

CONCLUSIONS

The objective of this study was to develop and validate a scale for teachers, who are the first to observe imbalances in the learning process, to help them identify students at risk of experiencing specific reading difficulties from an early age. This is important for the early detection and prevention of learning problems.

The study showed that the Indicator Scale for the Detection of Specific Learning Difficulties in Reading in the First School Years (EID-DEAL) is a valid and consistent alternative for identifying schoolchildren at risk of learning difficulties in the early years of education.

Based on the results collected, it is suggested that the scale be used according to the specific characteristics of each factor, since they measure related areas but require differentiated action measures. The level of risk of reading learning difficulties in each of the four factors is interpreted as follows from the scores obtained: 0–6: no risk; 7–11: low risk; 12–16: medium risk; 17–20: high risk.

The first factor, Oral Comprehension and Expression, is named after the characteristics of the items that carry the most weight. It explains 17.37% of the variance. A high score in this dimension indicates shortcomings in verbal communication development, which in turn hinders the acquisition of written language as this learning is directly linked to oral language acquisition (Gutiérrez-Fresneda et al., 2021; Sala-Torrent, 2020). This demands the implementation of activities that stimulate language comprehension, which is essential for communication and understanding daily explanations and instructions. This, in turn, develops lexical richness and improves the quality, clarity, and organisation of speech.

The second factor, Word Decoding Skills, explains 20.18% of the variance. Students who are assessed as having high scores in this factor demonstrate significant limitations in their ability to access the written code from the outset of the literacy process. This should prompt teachers to investigate the potential causes of these deficiencies, with the aim of providing personalised educational proposals that contribute to improving fundamental learning, such as phonological knowledge, the alphabetic principle and the level of mastery of grapheme-phoneme correspondences. These factors are crucial for developing the decoding process and are the gateway to acquiring reading skills. These preventive pedagogical actions are currently advocated by educational intervention models (Bahamonde

et al., 2021; Gutiérrez-Fresneda, 2022; Jiménez, 2019), which promote school improvement and success through mastery of basic instrumental techniques, such as reading.

The third factor, reading fluency and comprehension skills, explains 22.09% of the variance. Schoolchildren who perform well in this area demonstrate limitations in the fundamental aspects of reading acquisition, which may be influenced by deficiencies in the automation of decoding processes, as these processes are the gateway to lexical access. Similarly, limitations in this area reflect an inability to master the skills involved in reading fluency and expressiveness. This requires actions that stimulate reading using reference models, either from educators or other students with a high reading level. These methods and techniques allow the development of skills that enhance reading ability, as they have been proven to be highly effective (Díaz-Iso et al., 2022; Gutiérrez-Fresneda et al., 2021).

Finally, the fourth factor, attitude to reading habits, explains 16.45% of the variance. High scores in this facet reflect a lack of interest in reading, which may be influenced by reading performance difficulties or a lack of reading motivation at school and at home. Therefore, it would be advisable to implement measures to enhance the basic skills included in the previous factors of this scale, alongside activities focusing on language modelling and generative tasks based on communicative pedagogical approaches, which address the functionality of reading in pragmatic contexts.

In short, the early detection of reading problems through scales such as the one presented in this study is important for implementing preventive educational actions that avoid triggering emotional problems, frustration and/or rejection of reading and school learning, which can result in failure and/or dropping out of the education system — a fact that is unfortunately quite common, as evidenced by the annual dropout rate reports issued by the European Statistical Office (Eurostat, 2021).

Identifying which students are at risk of specific reading difficulties from an early age is highly relevant for implementing effective measures to improve education (Gutiérrez et al., 2021; Luque, 2018; Ramírez & Martín, 2020). This study is therefore important, as it provides a valuable resource for improving the learning process of schoolchildren by enabling the early detection of reading difficulties. One limitation of the present study is the lack of analysis of other variables indicated by the literature that

could also be involved in the incidence of reading difficulties, such as social and family characteristics. This would be an interesting area for future research.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Authors' contribution: Conceptualization, RGF; methodology, RGF; analysis statistic, RGF; research, RGF; preparation of the original manuscript, RGF; revision and edition, RGF.

Funding: This work is part of the research and development project PID2022-139640NB-I00/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, UE.

Note: To all participants in this study

REFERENCES

- Arancibia, B., León, H., Ginette C., Bizama, M., & Sáez, K. (2022). Reading comprehension, word recognition and reading fluency in sixth grade schoolchildren. *Onomazein*, 55, 156-173. <https://doi.org/10.7764/onomazein.55.05>
- Arancibia-Gutiérrez, B., & Leiva, F. (2022). Reading fluency, word recognition and reading speed in 3rd and 4th grade schoolchildren. *Literature and Linguistics*, 46, 367-388. <https://doi.org/10.29344/0717621X.46.2673>
- American Psychiatric Association (APA). (1995). *DSM-IV. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Masson.
- American Psychiatric Association (APA) (2013). *DSM-5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Pan american.
- Astigarraga, E. (2008). *The Delphi method*. Deusto University.
- Bagozzi, R. y Yi, Y. (1988) On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Sciences*, 16, 74-94.
- Bahamonde, C., Serrat, E., & Vilà, M. (2021). Intervention in Developmental Language Disorder (DLD). A systematic review (2000-2020). *Journal of Research in Speech Therapy*, 11, 21-38. <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.71975>
- Benedicto-López, P., & Rodríguez-Cuadrado, S. (2019). Dyscalculia: clinical manifestations, evaluation and diagnosis. Current perspectives of educational intervention. *Relieve Magazine*, 25(1), 1-11.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley et Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118619179>
- Bollen, K. A., y Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*. Sage
- Braze, D., Tabor, W., Shankweiler, D.P., & Mencl, W. E. (2007). Talk about vocabulary. *Journal of Learning Disabilities*, 40(3), 226-243 <https://doi.org/10.1177/00222194070400030401>
- Browne, M. W., y Cudeck, R. (1989). Single sample cross-validation indices for covariance structures. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 37, 62-83.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2007). Reading Comprehension Difficulties: Correlates, Causes, and Consequences. In K. Cain & J. Oakhill (Eds.), *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective* (pp. 41-75). The Guilford Press.
- Carboni-Román, A., Del Río Grande, D., Capilla, A., & Maestú, T (2006). Neurobiological bases of learning difficulties. *Journal of Neurology*, 42(2), 171-175. doi: <https://doi.org/10.33588/rn.42S02.2005832>
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2005). Standards for the development and review of instrumental studies. *International Journal of Clinical Health Psychology*, 5(3), 521-551.
- Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Design and Validation of a Scale to Detect Specific Reading Difficulties in Students Aged 6–10. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

- Catts, H. W., Herrera, S., Nielsen, D. C., & Bridges, M. S. (2015). Early prediction of reading comprehension within the simple view framework. *Reading & Writing: An Interdisciplinary Journal*, 28(9), 1407-1425. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9576-x>
- Chávez, M. E., González, S., & Sepúlveda, F. (2022). Systematic review of literature on intervention programs in initial reading skills. *Education Pages*, 15(2), 98-127. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i2.2775>
- Coelho-Medeiros, M. E., Bronstein, J., Aedo, K., Pereira, J. A., Arraño, V., Perez, C. Valenzuela, P. Moore, R., Garrido, I., & Bedregal, P. (2019). Validation of the M-CHAT-R/F as a screening instrument for early detection in children with autism spectrum disorder. *Chilean Journal of Pediatrics*, 90(5), 492-499. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i5.703>
- Cuetos, F., Arribas, D., Suárez-Coalla, P., & Martínez-García, C. (2020). *PROLEXIA. Diagnosis and Early Detection of Dyslexia*. TEA editions.
- Díaz-Iso, A., Velasco, E., & Meza, P. (2022). Interventions carried out to improve reading competence: a systematic review. *Revista de Educación*, 398, 249-281. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-559>
- Duff, D., Tomblin, J. B. y Catts, H. (2015). The Influence of reading on vocabulary growth: a case for a matthew effect. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(3), 853-864. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-13-0310
- Escobar-Pérez, J. & Cuervo-Martínez. A. (2008). Content Validity and Expert Judgment: An Approach to Its Use. *Advances in measurement*, 6, 27-36.
- Eurostat (2021, June). *Early leavers from education and training*. Eurostat: European Statistical Office. <https://bit.ly/2MYID4q>
- Fawcett, A. J., & Nicolson, R. L. (2013). *DST-J: Test for the detection of dyslexia in children*. Tea editions.
- Fleiss J. L. (2000). *Statistical methods for rates and proportions*. Wiley.
- Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Giazitzidou, S., Grigorakis, I., Mouzaki, A., Padelidu, S. (2023). Exploring the Relations of Morphological Awareness with Phonological Awareness and Vocabulary: The Case of the Greek Language. *Journal of Psycholinguistic Research*, 52, 2621-2644. <https://doi.org/10.1007/s10936-023-10006-z>
- Gutiérrez, R. (2017). Facilitators of the learning process of writing in early ages. *Anales de Psicología*, 33(1), 32-39. doi:10.6018/analesps.33.1.229611
- Gutiérrez, A. (2020). Self-regulation of learning: untangling the relationship between cognition, metacognition and motivation. *Voices and Silences: Latin American Journal of Education*, 12(19), 81-108.
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2022). Influence of cognitive reading strategies on improving comprehension skills in primary school students. *Investigaciones sobre lectura*, 2(17), 77-92. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.15140>
- Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Design and Validation of a Scale to Detect Specific Reading Difficulties in Students Aged 6–10. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

- Gutiérrez-Fresneda, R., De Vicente-Yagüe, M. I., & Jiménez-Pérez, E. (2021). Effects of suprasegmental consciousness on reading learning in the first school years. *Journal of Psychodidactics*, 26(1), 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2020.10.001>
- Gutiérrez-Fresneda, R., Planelles-Ivárez, M., & Parra, M. C. (2023). Design and validation of an instrument for the detection of school difficulties in Primary Education. *EDUCA International Journal*, 1(3), 14-25. <https://doi.org/10.55040/educa.v3i1.51>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2004). *Multivariate analysis (5th edition)*. Pearson Education, S. A.
- Hoover, W. y Gough, P. (1990). The simple view of Reading. *Reading & Writing*, 2, 127-160.
- Hoover, W. y Tunmer, W. E. (2021). The primacy of science in communicating advances in the science of reading. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 399-408. <https://doi.org/10.1002/rrq.446>
- Jiménez, J. E. (2019). *Intervention response model: A preventive approach to addressing specific learning difficulties*. Pyramid
- Kaplan, R., & Saccuzzo, D. (2006). *Psychological Tests* (Sixth Edition). Thomson.
- Kirk, S. A., y Bateman, B. (1962). Diagnosis and remediation of learning disabilities. *Exceptional Children*, 29, 73-78.
- Kline, R.B. (2005) *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Organic Law 1/1990, of 3 October, on the General Organisation of the Educational System. (LOGSE). (BOE no. 238, 4 October 1990).
- Organic Law 2/2006 of 3 May, on Education (LOE). (BOE no. 106, 4 May 2006).
- Organic Law for the Improvement of the Quality of Education (LOMCE) (Organic Law 8/2013, 9 December). (Official State Gazette, no. 295, 10 December 2013).
- Little, C.W., & Hart, S.A. (2016). Examining the genetic and environmental associations between spelling, reading, fluency, reading comprehension, and high-risk reading. English testing in a combined sample of third and fourth grade students. *Learning and individual differences*, 45, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.11.008>
- Little, C.W., Hart, S.A., Quinn, J.M., Tucker-Drob, E. M., Taylor, J., & Schatschneider, C. (2017), Exploring the co-development of reading fluency and reading comprehension: a twin study. *Child Development*, 88: 934-945. <https://doi.org/10.1111/cdev.12670>
- Loehlin, J. C., y Beaujean, A. A. (2017). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315643199>
- Luque, M. (2018). Prevention of reading and writing difficulties in Early Childhood Education. *International Journal of Support for Inclusion, Speech Therapy, Society and Multiculturalism*, 4(3), 56-65.

- Mogasale, V. V., Patil, V. D., Patil, N. M., y Mogasale, V. (2012). Prevalence of specific learning disabilities among primary school children in a south Indian city. *Indian Journal of Pediatrics*, 79(3), 342–347. <https://doi.org/10.1007/s12098-011-0553-3>.
- Mora, J. & Aguilera, A. (2000). Learning difficulties and special educational needs. In J. Mora and A. Aguilera (Coords.) *Attention to diversity in education: Difficulties in learning language, mathematics and socialization* (p. 13-44). Kronos.
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. In N. J. Snowing, & Ch. Hulme (Eds.), *The science of reading: a Handbook* (pp. 248-265). Blackwell Publishing.
- National Joint Committee on Learning Disabilities (1994). *Collective perspectives on issues affecting learning disabilities*. PRO-ED.
- Ortiz, M., Okendy, M., & Parra A., & Marcela, J. (2017). Cognitive functioning and emotional states of a group of children and adolescents with low academic performance. *Latin American Neuropsychology Journal*, 9(3), 13-22.
- Ouellette, G., & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: how oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading & Writing* 23, 189-208. <https://doi.org/10.1007/s11145-008-9159-1>
- Perfetti, C. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357-383. <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>
- Piedra-Martínez, E. & Soriano-Ferrer, M. (2019). Executive functions in students with dyslexia. Educational implications. *Pulse. Revista de Educación*, 42, 13-32.
- Sala-Torrent, M. (2020). Oral and written language disorders. In AEPap (Ed.). *I Congreso de Actualización Pediatría* (pp. 251-264). Madrid, Spain.
- Takahashi, N., Isaka, Y., & Nakamura, T. (2023). Development of literacy skills for Japanese deaf and hard-of-hearing children. *Child Development*, 94, 128-142. <https://doi.org/10.1111/cdev.13900>
- Vallejo-Valdivielso, M., Soutullo, C.A., De Castro-Manglano, P., Marín-Méndez, J., Díez-Suárez, A. (2019). Validation of a Spanish-language version of the ADHD Rating Scale IV in a Spanish sample. *Revista de Neurología*, 34(9), 563-572.



Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años

Raúl Gutiérrez Fresneda

<https://orcid.org/0000-0002-3432-1676>

Universidad de Alicante, España



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.19766>



Recepción: 25/04/2024

Aceptación: 07/05/2025

Contacto: raul.gutierrez@ua.es

Resumen:

Investigaciones recientes han constatado que la intervención educativa más eficaz se produce en las primeras edades, de aquí la importancia de la detección temprana para la prevención de los problemas académicos, especialmente en una de las principales habilidades del aprendizaje como es el caso de la lectura. Sin embargo, no se conocen instrumentos validados dirigidos a los docentes de los primeros niveles escolares que contribuyan a la identificación temprana de los problemas de aprendizaje de la lectura, lo que dificulta la puesta en práctica de medidas preventivas desde las primeras fases de su enseñanza. El propósito del presente trabajo ha sido diseñar y validar una escala de indicadores de riesgo de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura con la finalidad de favorecer su identificación lo que posibilita la adopción de adecuadas actuaciones educativas. Se contó con la participación de 386 orientadores educativos y maestros especialistas en detección, prevención e intervención educativa. La validez de la escala se efectuó mediante la validez de contenido junto a un análisis factorial exploratorio con la mitad de la muestra, complementándose con un análisis factorial confirmatorio con la otra mitad de los participantes, demostrándose el ajuste adecuado del modelo. Los resultados señalan la validez del instrumento lo que tiene implicaciones prácticas para la detección y el diseño de programas de intervención de los estudiantes que se encuentran en riesgo de presentar dificultades específicas de aprendizaje de la lectura.

Palabras clave: Aprendizaje de la lectura; alfabetización; escala; dificultades de la lectura, problemas escolares.

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años

INTRODUCCIÓN

EL interés por el diseño de instrumentos que contribuyan a la identificación temprana de posibles dificultades escolares es un tema de relevancia en el campo de los problemas y trastornos del aprendizaje, de hecho, en la actualidad se cuenta con diferentes herramientas que favorecen la detección de diferentes tipos de problemáticas, como es el caso por ejemplo, del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (Vallejo-Valdivielso et al., 2019), del Trastorno de Espectro Autista (Coelho-Medeiros et al., 2019), o la dislexia (Cuetos et al., 2020; Fawcett y Nicolson, 2013), entre otros tipos de trastornos. Sin embargo, no se encuentran recursos validados para la identificación del alumnado que no padece ningún tipo de trastorno del neurodesarrollo, pero que también son susceptibles de presentar dificultades específicas de aprendizaje de la lectura y de sufrir las negativas consecuencias del fracaso y/o abandono escolar. Además, suele ser frecuente que estos instrumentos de valoración de las dificultades de aprendizaje estén dirigidas a distintos profesionales del ámbito clínico o a determinados especialistas educativos, pero en escasas ocasiones estas herramientas se orientan a los docentes, que son los principales agentes del proceso formativo y los que tienen una relación más directa y continua con los estudiantes y por tanto son los primeros en observar e identificar la existencia de posibles desajustes en el proceso formativo de los escolares.

Con el propósito de dar respuesta a esta necesidad se ha elaborado a través del presente estudio una escala de detección temprana que tiene por finalidad identificar a los estudiantes que se encuentran en riesgo de presentar dificultades de aprendizaje de la lectura desde las primeras fases de su adquisición, para lo cual se han tenido en consideración los modelos teóricos de esta habilidad lingüística (Hoover y Gough, 1990; Hoover y Tunmer, 2021; Perfetti, 2007), así como los resultados empíricos realizados en los estudios de los últimos años, los cuales

han proporcionado evidencia científica sobre las relaciones longitudinales prospectivas del desarrollo de las habilidades lingüísticas desde las primeras fases de la lectura hasta los grados superiores de la educación obligatoria (Catts et al., 2015; Duff et al., 2015; Gutiérrez-Fresneda et al., 2020).

Al analizar los factores que intervienen en el aprendizaje lector se encuentran dos dominios diferentes, por un lado, las habilidades relacionadas con el código y por otro, las habilidades vinculadas con el significado (Catts et al., 2015; Hoover y Gough, 1990; Takahashi et al., 2023). Las habilidades asociadas con el código requieren de los mecanismos de traducción del lenguaje oral al escrito en donde el desarrollo del habla, la riqueza de vocabulario y las habilidades metafonológicas, a través de las cuales se reconocen las unidades que componen las palabras del lenguaje oral, son factores fundamentales para el acceso al lenguaje escrito. Las habilidades asociadas con el significado requieren de la comprensión de palabras y oraciones en un contexto concreto en donde interviene el nivel de desarrollo de la fluidez lectora y la automatización de las habilidades dependientes del código (Arancibia-Gutiérrez y Leiva, 2022; Atkinson y Martin, 2022).

Las habilidades lingüísticas orales y en concreto la capacidad para comprender y participar en situaciones comunicativas se ha convertido en uno de los factores más importantes de la alfabetización (Braze et al., 2007; Gutiérrez, 2017; Ouellette & Beers, 2010) al demostrarse la relación entre el conocimiento del significado de las palabras del lenguaje oral y la comprensión de la información que se lee (Arancibia et al., 2022; Chávez et al., 2022). La conciencia fonológica influenciada por el desarrollo del lenguaje hablado constituye una habilidad básica en las primeras fases del aprendizaje lector al comprobarse su importancia en el proceso decodificador, lo que se ha confirmado tanto en lenguas alfabéticas como en aquellas otras que emplean sistemas ortográficos menos transparentes en las que no existe una relación directa entre

las letras y los sonidos (Giazitzidou et al., 2023; Gutiérrez-Fresneda et al., 2023).

A medida que el proceso decodificador se va desarrollando, la fluidez lectora adquiere un valor destacado reconociéndose como un componente importante para la mejora de la comprensión lectora (Little et al., 2017), de hecho, su dominio se ha relacionado con mejoras de crecimiento multinivel en donde tanto el estado inicial de la fluidez como su crecimiento han demostrado ser predictores relevantes de la comprensión lectora de manera longitudinal (Little & Hart, 2016).

Existe la teoría de que la comprensión requiere de tiempo para desarrollarse y que no se pueden identificar deficiencias lectoras hasta que no se adquiere un buen dominio de la precisión y fluidez, lo que retrasa la identificación de los estudiantes con problemas de comprensión hasta más allá de los 8 años (Cain y Oakhill, 2007; Nation, 2005). Sin embargo, se ha observado que en estos momentos las deficiencias lectoras ya han aparecido, lo que retarda la puesta en práctica de medidas de actuación y dificulta el éxito de la intervención.

De aquí que para favorecer el aprendizaje lector desde las primeras fases de su adquisición se haya decidido elaborar este estudio que pretende ofrecer una respuesta educativa diferente y de carácter preventivo a través de una serie de indicadores que permitan la identificación temprana de posibles retrasos en el aprendizaje lector.

En este sentido, y con la finalidad de disponer de recursos educativos breves y de fácil aplicación destinados a los docentes, al ser estos los responsables más próximos al proceso formativo de los estudiantes se ha realizado este trabajo que tiene como finalidad diseñar y validar una escala dirigida al profesorado con el propósito de que se posibilite la identificación, de forma rápida y confiable, a los estudiantes que presentan síntomas propios de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura ya desde los primeros momentos en los que se accede al proceso de alfabetización.

METODOLOGÍA

Participantes

Participaron en el proceso de validación de la escala un total de 388 orientadores y docentes españoles de diferentes comunidades autónomas, todos ellos especialistas en

detección, prevención e intervención educativa en los primeros niveles escolares con amplia experiencia en la identificación y tratamiento de estudiantes con problemas de aprendizaje de la lectura en las etapas de Educación Infantil ($N = 109$) y Primaria ($N = 277$), con pertenencia a diferentes centros escolares públicos y concertados, de los cuales el 37.3% de los participantes eran varones y el 62.7% mujeres. Todos ellos respondieron voluntariamente al cuestionario online diseñado para la validación de la escala. Se siguió un proceso de muestreo de tipo no probabilístico y por conveniencia. Se emitió una carta de consentimiento informado que tuvo como propósito informar a los educadores del objetivo y procedimiento del estudio, además de asegurar la privacidad y confidencialidad de los datos de los participantes.

Instrumentos

La Escala de Indicadores para la Detección de las Dificultades Específicas de Aprendizaje de la Lectura en los Primeros Cursos Escolares (EID-DEAL)

Elaboración de la escala. Para la elaboración de los ítems se tuvieron en cuenta, junto a la revisión de la literatura pertinente, las definiciones del tópico y algunos ítems presentes en otras escalas existentes (Gutiérrez-Fresneda et al., 2021; Piedra-Martínez y Soriano-Ferrer, 2019), además de otros de elaboración propia.

El método elegido para revisar la validez de contenido fue el cálculo de descriptores para determinar el índice de validez, obtenido a partir de la evaluación de 20 expertos, diez orientadores de centros educativos con amplia experiencia en el ámbito de las dificultades específicas de aprendizaje y diez profesionales especialistas en dificultades de aprendizaje (maestros de pedagogía terapéutica y maestros especialistas en audición y lenguaje), todos ellos con más de siete años de experiencia en la detección y tratamiento de los problemas de aprendizaje en estudiantes de las etapas de Educación Infantil y Primaria.

En primer lugar, se procedió al análisis cuantitativo de los ítems seleccionando aquellos que mejor daban respuesta al contenido de la escala, junto a aquellos con un elevado poder de discriminación, alta desviación típica, y con puntuaciones medias de respuesta situadas en torno al punto medio de la escala (Bollen y Long, 1993; Carretero-Dios y Pérez, 2005).

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

Tabla 1. Versión definitiva de la Escala de Indicadores para la Detección de las Dificultades Específicas de Aprendizaje de la Lectura en los Primeros Cursos Escolares (EID-DEAL).

Ítems	Media	Desviación Típica	Asimetría	Curtosis
1.- Problemas en la identificación de los elementos sonoros de las palabras a nivel silábico y fonémico.	3.37	1.62	.671	-.439
2.- Problemas en el reconocimiento de palabras y expresiones orales como consecuencia de limitaciones de vocabulario.	3.64	1.41	.752	-.527
3.- Carencias en el principio alfabético que dificultan la asociación de las correspondencias G-F.	3.76	1.52	.542	.326
4.- Limitaciones en la comprensión oral de información a través de las explicaciones e indicaciones dadas.	3.75	1.41	.621	-.251
5.- Carencias en la elaboración variada de oraciones a partir de una serie de palabras dadas.	3.58	1.52	.473	-.282
6.- Carencias en la expresión clara y ordenada de relatos y sucesos cotidianos.	3.14	1.45	.344	-.272
7.- Dificultades para utilizar diferentes palabras para emitir oraciones con significados similares.	3.59	1.75	-.234	.386
8.- Problemas en la precisión lectora de palabras como consecuencia de alteraciones decodificadoras: omisiones, sustituciones, inversiones...	3.63	1.47	-.261	.412
9.- Falta de expresividad en la lectura: entonación, ritmo, tonalidad y acentuación.	3.43	1.39	.145	-.621
10.- Poco interés por el aprendizaje de la lectura.	3.56	1.85	.376	-.591
11.- Limitaciones en la decodificación precisa de letras y unidades silábicas de estructura CV, VC.	3.47	1.46	-.285	-.421
12.- En los ratos libres evita las tareas que requieren de la lectura.	3.28	1.36	.538	-.273
13.- Manifiesta rechazo hacia las tareas que implican lectura.	3.84	1.42	.629	.365
14.- Lectura silábica y vacilante de palabras que denota inseguridad y ausencia de dominio del proceso decodificador.	3.62	1.33	-.533	.381
15.- Problemas en la identificación de significado en la lectura de oraciones.	3.84	1.22	.367	-.472
16.- Ausencia de las pausas indicadas por los signos de puntuación durante la lectura.	3.96	1.39	-.273	.823
	3.85	1.42	-.281	-.532

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

17.- Dificultad para comprender la información principal en la lectura de pequeños textos.				
18.- Evita participar en situaciones de lectura en público.	3.61	1.65	-.622	.471
19.- Carencia de fluidez en la lectura de oraciones y pequeños textos.	3.47	1.32	.248	-.657
20.- Limitaciones para mantener la atención y concentración durante la lectura.	3.51	1.33	.631	-.518

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Matriz Factorial de la escala de indicadores para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en los primeros cursos escolares. Comunalidades, varianza explicada y Alpha de Cronbach con rotación Oblicua.

Ítems	F1	F2	F3	F4	Com.
Comprensión y Expresión Oral (CEO)					
1.- Limitaciones en la comprensión oral de información a través de las explicaciones e indicaciones dadas.	.852	.551	.542	.541	.931
2.- Carencias en la expresión clara y ordenada de relatos y sucesos cotidianos.	.923	.434	.531	.563	.901
3.- Problemas en el reconocimiento de palabras y expresiones orales como consecuencia de limitaciones de vocabulario.	.944	.448	.522	.551	.852
4.- Carencias en la elaboración variada de oraciones a partir de una serie de palabras dadas.	.971	.451	.516	.538	.926
5.- Dificultades para utilizar diferentes palabras para emitir oraciones con significados similares.	.947	.623	.518	.545	.933
Habilidades para la Decodificación de Palabras (HDP)					
6.- Problemas en la identificación de los elementos sonoros de las palabras a nivel silábico y fonémico.	.525	.868	.465	.547	.925
7.- Carencias en el principio alfabético que dificultan la asociación de las correspondencias G-F.	.432	.873	.523	.567	.951
8.- Limitaciones en la decodificación precisa de letras y unidades silábicas de estructura CV, VC.	.433	.826	.631	.412	.917
9.- Problemas en la precisión lectora de palabras como consecuencia de alteraciones decodificadoras: omisiones, sustituciones, inversiones...	.564	.842	.286	.538	.915
10.- Lectura silábica y vacilante de palabras que denota inseguridad y	.432	.847	.346	.542	.894

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

ausencia de dominio del proceso decodificador.

Habilidades de Fluidez y Comprensión de la lectura (HFC)					
11.- Carencia de fluidez en la lectura de oraciones y pequeños textos.	.536	.417	.864	.425	.931
12.- Problemas en la identificación de significado en la lectura de oraciones.	.434	.564	.773	.372	.956
13.- Ausencia de las pausas indicadas por los signos de puntuación durante la lectura.	.427	.591	.822	.528	.743
14.- Falta de expresividad en la lectura: entonación, ritmo, tonalidad y acentuación.	.538	.612	.813	.364	.931
15.- Dificultad para comprender la información principal en la lectura de pequeños textos.	.458	.904	.846	.473	.905
Actitud ante el Hábito de Lectura (AHL)					
16.- Poco interés por el aprendizaje de la lectura.	.451	.510	.423	.860	.851
17.- Limitaciones para mantener la atención y concentración durante la lectura.	.616	.421	.390	.971	.872
18.- Evita participar en situaciones de lectura en público.	.431	.627	.517	.894	.828
19.- Manifiesta rechazo hacia las tareas que implican lectura.	.372	.517	.348	.863	.872
20.- En los ratos libres evita las tareas que requieren de la lectura.	.465	.618	.462	.852	.785
Alpha de Cronbach	.916	.914	.952	.903	
Número de ítems	5	5	5	5	
Varianza explicada	17.37%	20.18%	22.09%	16.45%	
Total de varianza explicada			76.09%		
Total Alpha de Cronbach			.921		

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Bondad de ajuste de la Escala de Indicadores para la Detección de las Dificultades Específicas de Aprendizaje de la Lectura en los Primeros Cursos Escolares.

Modelo	S-B χ^2	gl	S-B χ^2 /g.l.	RMSEA	CFI	IFI	NNFI
4 factores –20 ítems	425.37	224	2.47	.005	.954	.983	.947

Nota. S-B χ^2 = Chi cuadrado escalado de Satorra-Bentler; gl = Grados de libertad; RMSEA= Error de aproximación cuadrático medio; CFI= Índice de Ajuste Comparativo; IFI= Índice de ajuste incremental de Bollen y NNFI= Índice de ajuste no normalizado de Bentler-Bonett.

Fuente: elaboración propia

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

Análisis de datos

El proceso de diseño, validación, análisis de fiabilidad y análisis factorial exploratorio y confirmatorio de la escala consta de diferentes etapas. Inicialmente se elaboró a partir de la bibliografía sobre la temática y la experiencia profesional la primera versión de la escala. En la segunda etapa, se procedió al análisis de la validez del contenido mediante el método Delphi (Astigarraga, 2008). Este método señala la necesidad de un juicio de expertos para darle validez a la escala, previa comprobación de su fiabilidad. En el juicio de expertos participaron 20 docentes expertos en dificultades de aprendizaje, como es el caso de orientadores escolares, maestros especialistas en pedagogía terapéutica y maestros de audición y lenguaje, todos ellos con una buena reputación entre la comunidad educativa, disponibilidad, motivación para participar, imparcialidad y con amplia experiencia en la detección y tratamiento de estudiantes con problemas de aprendizaje. La participación fue anónima, a través de una plataforma virtual habilitada para valorar el nivel de consistencia en cada uno de los ítems respecto a los criterios de validez propuestos por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008). En la siguiente etapa se administró la escala a 388 docentes y se analizó su fiabilidad. Posteriormente se efectuó un análisis factorial exploratorio (AFE) con la mitad de la muestra y un análisis factorial confirmatorio (AFC) con el resto de las participantes para el estudio del ajuste del modelo obtenido.

Resultados

En la Tabla 1 se indica la puntuación media de los ítems definitivos y la desviación típica que fue superior a 1 en todos los casos. Los valores de asimetría y curtosis fueron inferiores a 2 lo que señala la distribución normal invariada de los datos (Bollen y Long, 1993).

A partir de los factores rotados de la matriz y el peso factorial de cada uno de los ítems (Tabla 2), se observa que todos los ítems presentan cargas superiores a .6, los cuales se agrupan en 3 dimensiones. Los ítems con cargas superiores a .6, que aparecen en más de un factor han sido ubicados teniendo en cuenta la carga más elevada. Los índices de fiabilidad de cada factor resultaron aceptables (Tabla 2), siendo los valores Alpha de Cronbach obtenidos los siguientes: Comprensión y Expresión Oral (CEO) $\alpha = 0.916$, Habilidades para la Decodificación de palabras $\alpha = 0.914$, Habilidades de Fluidez y Comprensión de la Lectura

(HFC) $\alpha = 0.952$ y Actitud ante el Hábito de Lectura (AHL) $\alpha = 0.903$.

Análisis factorial confirmatorio

Una vez finalizado el AFE, los datos de la segunda mitad de la muestra fueron sometidos a un AFC a través del programa AMOS 20.0 mediante el procedimiento de ajuste del modelo de máxima verosimilitud para cerciorar la validez de la escala y asegurar su adecuada estructura interna. Este proceso estadístico permite corregir o corroborar los puntos débiles del análisis factorial exploratorio, conduciendo a una mayor contrastación de las hipótesis u objetivos planteados (Bollen y Long, 1993). Siguiendo a Tomas y Oliver (2004), se calcularon una serie de índices; el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA), así como otros que utilizan el modelo de independencia estándar como base para comparar el NFI, el índice de ajuste relativo (RFI), el índice de ajuste no normado (NNFI) y el índice de ajuste comparativo (CFI). Desde una perspectiva analítica, se compararon las saturaciones de factores y el porcentaje de varianza explicado para cada ítem. En la Tabla 3, se muestra que el chi cuadrado ($S-B\chi^2$) es significativo para el modelo y su valor estándar está por debajo del valor de corte recomendado de menos de 3 (Bollen, 1989). El RMSEA indica un ajuste razonable inferior a 0.08 (Browne y Cudeck, 1992), también los valores NNFI, CFI e IFI exceden el valor de corte recomendado, situándose cerca de la unidad ($>.90$) (Loehlin y Beaujean, 2017). La Figura 1 muestra los coeficientes factoriales estandarizados del modelo.

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido la elaboración y validación de una escala dirigida a los docentes que son los primeros agentes en observar desajustes en el proceso formativo con la finalidad de que les permita identificar a los estudiantes que se encuentran en riesgo de presentar dificultades específicas de aprendizaje de la lectura desde los primeros cursos escolares, de aquí su relevancia dada la importancia que presenta la detección temprana en la prevención y tratamiento de los problemas de aprendizaje.

El estudio demostró que el instrumento denominado *Escala de Indicadores para la Detección de las Dificultades Específicas de Aprendizaje de la Lectura en los Primeros Cursos Escolares (EID-DEAL)* posee buenas propiedades psicométricas y se convierte en una alternativa válida y consistente para identificar a los escolares que se encuentran en riesgo de presentar problemas de aprendizaje en los primeros niveles escolares.

La valoración de la escala a partir de los resultados recogidos se sugiere que se utilice atendiendo a las características concretas de cada factor ya que miden ámbitos relacionados pero que requieren de medidas de actuación diferenciadas. En este sentido, el nivel de riesgo de presentar dificultades de aprendizaje de la lectura en cada uno de los cuatro factores se interpreta de la siguiente manera a partir de las puntuaciones obtenidas: 0-6 sin riesgo; 7-11 riesgo bajo; 12-16 riesgo medio; 17-20 riesgo alto.

El primer factor, *Comprensión y Expresión Oral*, así denominado por las características de los ítems con mayor peso, explica el 17.37% de la varianza. Puntuar alto en esta dimensión, señala carencias en el desarrollo comunicativo a nivel verbal, lo que implica a su vez un hándicap para la adquisición del proceso de adquisición del lenguaje escrito al estar este aprendizaje vinculado directamente con el proceso de adquisición del lenguaje oral (Gutiérrez-Fresneda et al., 2021; Sala-Torrent, 2020) lo que demanda de la puesta en práctica de dinámicas orientadas a la estimulación de la capacidad comprensiva del lenguaje tan necesaria en la interacción comunicativa y para el seguimiento de las explicaciones e instrucciones cotidianas, lo que a su vez constituye al desarrollo de la riqueza léxica y a la capacidad comunicativa atendiendo a la calidad, claridad y organización del discurso.

El segundo factor, *Habilidades para la Decodificación de Palabras*, explica el 20.18% de la varianza. Los estudiantes valorados con puntuaciones elevadas en este factor manifiestan limitaciones significativas en el proceso aprendizaje del acceso al código escrito desde los primeros momentos del proceso de alfabetización, lo que constituye una señal de atención para los docentes para indagar en las causas que pueden originar estas carencias en aras a ofrecer propuestas educativas personalizadas que contribuyan a la mejora de los aprendizajes fundamentales como es el caso del conocimiento fonológico, el principio alfabético, el nivel de dominio de las correspondencias grafema-fonema, todo lo cual contribuye al desarrollo del proceso decodificador y constituye la puerta de entrada a la

adquisición de la lectura. La importancia de la puesta en práctica de estas acciones pedagógicas preventivas es defendida en la actualidad por los modelos de actuación e intervención educativa (Bahamonde et al., 2021; Gutiérrez-Fresneda, 2022; Jiménez, 2019) que contribuyen a la mejora y al éxito escolar a través del dominio de las técnicas instrumentales básicas como es el caso de la lectura.

El tercer factor, *Habilidades de Fluidez y Comprensión de la Lectura*, explica el 22.09% de la varianza. Los escolares que puntúan alto en esta dimensión manifiestan limitaciones en los aspectos elementales del aprendizaje lector que pueden venir influenciados por carencias en la automatización de los procesos decodificadores al constituir la puerta de entrada al acceso léxico. De igual modo, limitaciones en este ámbito reflejan ausencia de dominio de las habilidades implicadas en la fluidez y expresividad lectora lo que precisa de actuaciones centradas en la estimulación de la lectura con modelos de referencia bien por parte del educador como de otros estudiantes con buen nivel lector que incidan en la entonación, ritmo, acentuación y el respeto a los signos de puntuación mediante métodos y técnicas activas que permitan el desarrollo de competencias potenciadoras de la capacidad lectora al ser prácticas que han demostrado su alta eficacia (Díaz-Iso et al., 2022; Gutiérrez-Fresneda et al., 2021).

Por último, el cuarto factor, *Actitud ante el Hábito de Lectura*, explica el 16.45% de la varianza. Puntuaciones elevadas en esta faceta reflejan falta de interés hacia la lectura, lo que pueden estar influenciado por dificultades en el desempeño lector o bien por falta de motivación hacia la lectura tanto en el ámbito escolar como familiar. En este sentido sería recomendable la implementación de medidas de actuación que potencien las habilidades básicas que se incluyen en los factores anteriores de esta escala junto a la puesta en práctica de actividades centradas tanto en el modelado del lenguaje como en tareas generativas basadas en enfoques pedagógicos comunicativos en los que se atienda al fomento de la funcionalidad de la lectura en contextos pragmáticos.

En definitiva, la detección temprana de problemas lectores a través de escalas como la que se presenta en este trabajo es muy importante para la puesta en práctica de acciones educativas preventivas que eviten problemas emocionales que desencadenen en frustración y/o rechazo tanto hacia la lectura como hacia el aprendizaje escolar, lo que puede redundar en fracaso y/o abandono del sistema educativo,

hecho por desgracia bastante común como se pone de manifiesto en los informes anuales que emite la oficina europea de estadística sobre la tasa de abandono educativo (Eurostat, 2021).

Conocer qué estudiantes se encuentran en riesgo de padecer dificultades específicas de aprendizaje de la lectura desde las primeras edades es un aspecto de gran relevancia para la puesta en práctica de actuaciones eficaces que contribuyan a la mejora educativa (Gutiérrez et al., 2021; Luque, 2018; Ramírez y Martín, 2020). De aquí la importancia del presente estudio que ha permitido aportar un recurso de gran valía para la mejora del proceso de aprendizaje de los escolares a través de la detección temprana de las dificultades lectoras. Una limitación del presente trabajo y que sería interesante considerar en futuros estudios es el análisis de otras variables señaladas por la literatura que también podrían estar implicadas en la incidencia de las dificultades de aprendizaje de la lectura como son las características sociales y familiares que no han sido contempladas, lo que constituye materia relevante para futuras investigaciones.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Contribución de los autores: Conceptualización, RGF; metodología, RGF; análisis estadístico, RGF; investigación, RGF; preparación del manuscrito, RGF; revisión y edición, RGF.

Fondos: Este trabajo se enmarca dentro del proyecto de investigación y desarrollo PID2022-139640NB-I00/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, UE.

Nota: Agradecimiento a todas las personas participantes en este estudio.

REFERENCIAS

- Arancibia, B., Leon, H., Ginette C., Bizama, M., y Sáez, K. (2022). Comprensión de lectura, reconocimiento de palabras y fluidez lectora en escolares de sexto año básico. *Onomazein*, 55, 156-173. <https://doi.org/10.7764/onomazein.55.05>
- Arancibia-Gutiérrez, B., y Leiva, F. (2022). Fluidez lectora, reconocimiento de palabras y velocidad lectora en escolares de 3° y 4° año de enseñanza básica. *Literatura y Lingüística*, 46, 367-388. <https://doi.org/10.29344/0717621X.46.2673>
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (1995). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Masson.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA) (2013). *DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Panamericana.
- Astigarraga, E. (2008). *El método Delphi*. Universidad Deusto.
- Bagozzi, R. y Yi, Y. (1988) On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Sciences*, 16, 74-94.
- Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

- Bahamonde, C., Serrat, E. y Vilà, M. (2021). Intervención en Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL). Una revisión sistemática (2000-2020). *Revista de Investigación en Logopedia*, 11, 21-38. <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.71975>
- Benedicto-López, P., y Rodríguez-Cuadrado, S. (2019). Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico. Perspectivas actuales de intervención educativa. *Revista Relieve*, 25(1), 1-11.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley et Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118619179>
- Bollen, K. A., y Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*. Sage
- Braze, D., Tabor, W., Shankweiler, DP y Mencl, WE (2007). Hablar de vocabulario. *Revista de discapacidades del aprendizaje*, 40(3), 226-243 <https://doi.org/10.1177/00222194070400030401>
- Browne, M. W., y Cudeck, R. (1989). Single sample cross-validation indices for covariance structures. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 37, 62-83.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2007). Reading Comprehension Difficulties: Correlates, Causes, and Consequences. In K. Cain & J. Oakhill (Eds.), *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective* (pp. 41-75). The Guilford Press.
- Carboni-Román, A., Del Río Grande, D., Capilla, A. y Maestú, T (2006). Bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje. *Revista de neurología*, 42(2), 171-175. doi: <https://doi.org/10.33588/rn.42S02.2005832>
- Carretero-Dios, H., y Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical Health Psychology*, 5(3), 521-551.
- Catts, H. W., Herrera, S., Nielsen, D. C., & Bridges, M. S. (2015). Early prediction of reading comprehension within the simple view framework. *Reading & Writing: An Interdisciplinary Journal*, 28(9), 1407-1425. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9576-x>
- Chávez, M. E., González, S., y Sepúlveda, F. (2022). Revisión sistemática de literatura sobre programas de intervención en habilidades de lectura inicial. *Páginas de Educación*, 15(2), 98-127. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i2.2775>
- Coelho-Medeiros, M. E., Bronstein, J., Aedo, K., Pereira, J. A., Arraño, V., Perez, C. Valenzuela, P. Moore, R., Garrido, I., y Bedregal, P. (2019). Validación del M-CHAT-R/F como instrumento de tamizaje para detección precoz en niños con trastorno del espectro autista. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(5), 492-499. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i5.703>
- Cuetos, F., Arribas, D., Suárez-Coalla, P. y Martínez-García, C. (2020). *PROLEXIA. Diagnóstico y Detección Temprana de la Dislexia*. TEA ediciones.
- Díaz-Iso, A., Velasco, E., y Meza, P. (2022). Intervenciones realizadas para mejorar la competencia lectora: una revisión sistemática. *Revista de Educación*, 398, 249-281. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-559>
- Duff, D., Tomblin, J. B. y Catts, H. (2015). The Influence of reading on vocabulary growth: a case for a matthew effect. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(3), 853-864. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-13-0310
- Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6, 27-36.
- Eurostat (2021, junio). *Early leavers from education and training*. Eurostat: Oficina Europea de Estadística. <https://bit.ly/2MY1D4q>
- Fawcett, A. J, y Nicolson, R. L. (2013). *DST- J: Test para la detección de la dislexia en niños*. Tea ediciones.
- Fleiss J. L. (2000). *Statistical methods for rates and proportions*. Wiley.
- Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Giazitzidou, S., Grigorakis, I., Mouzaki, A., Padeliadu, S. (2023). Exploring the Relations of Morphological Awareness with Phonological Awareness and Vocabulary: The Case of the Greek Language. *Journal of Psycholinguistic Research*, 52, 2621-2644. <https://doi.org/10.1007/s10936-023-10006-z>
- Gutiérrez, R. (2017). Facilitators of the learning process of writing in early ages. *Anales de Psicología*, 33(1), 32-39. doi:10.6018/analesps.33.1.229611
- Gutiérrez, A. (2020). Autorregulación del aprendizaje: desenredando la relación entre cognición, metacognición y motivación. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 12(19), 81-108.
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2022). Influencia de las estrategias cognitivas de la lectura en la mejora de la capacidad de comprensión en estudiantes de Educación Primaria. *Investigaciones Sobre Lectura*, 2(17), 77-92. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.15140>
- Gutiérrez-Fresneda, R., De Vicente-Yagüe, M. I., y Jiménez-Pérez, E. (2021). Efectos de la conciencia suprasegmental en el aprendizaje de la lectura en los primeros cursos escolares. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2020.10.001>
- Gutiérrez-Fresneda, R., Planelles-Ivárez, M., y Parra, M. C. (2023). Diseño y validación de un instrumento para la detección de las dificultades escolares en Educación Primaria. *EDUCA International Journal*, 1(3), 14-25. <https://doi.org/10.55040/educa.v3i1.51>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (2004). *Análisis multivariante (5ª edición)*. Pearson Educación, S. A.
- Hoover, W. y Gough, P. (1990). The simple view of Reading. *Reading & Writing*, 2, 127-160.
- Hoover, W. y Tunmer, W. E. (2021). The primacy of science in communicating advances in the science of reading. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 399-408. <https://doi.org/10.1002/rrq.446>
- Jiménez, J. E. (2019). *Modelo de respuesta a la intervención: Un enfoque preventivo para el abordaje de las dificultades específicas de aprendizaje*. Pirámide
- Kaplan, R., y Saccuzzo, D. (2006). *Pruebas Psicológicas (Sexta Edición)*. Thomson.
- Kirk, S. A., y Bateman, B. (1962). Diagnosis and remediation of learning disabilities. *Exceptional Children*, 29, 73-78.
- Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

- Kline, R.B. (2005) *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. (LOGSE). (BOE núm. 238, 4 de octubre de 1990).
- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE núm. 106, 4 de mayo de 2006).
- Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (Ley Orgánica 8/2013, 9 de diciembre). (Boletín Oficial del Estado, núm. 295, 10 diciembre de 2013).
- Little, C.W., & Hart, S.A. (2016). Examining the genetic and environmental associations between spelling, reading, fluency, reading comprehension, and high-risk reading. English testing in a combined sample of third and fourth grade students. *Learning and individual differences*, 45, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.11.008>
- Little, C.W., Hart, S.A., Quinn, J.M., Tucker-Drob, E. M., Taylor, J. y Schatschneider, C. (2017), Explorando el desarrollo conjunto de la fluidez lectora y la comprensión lectora: un estudio gemelo. *Desarrollo infantil*, 88: 934-945. <https://doi.org/10.1111/cdev.12670>
- Loehlin, J. C., y Beaujean, A. A. (2017). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315643199>
- Luque, M. (2018). Prevención de dificultades lectoras y escritoras en Educación Infantil. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 4(3), 56-65.
- Mogasale, V. V., Patil, V. D., Patil, N. M., y Mogasale, V. (2012). Prevalence of specific learning disabilities among primary school children in a south Indian city. *Indian Journal of Pediatrics*, 79(3), 342-347. <https://doi.org/10.1007/s12098-011-0553-3>.
- Mora, J. y Aguilera, A. (2000). Dificultades de aprendizaje y necesidades educativas especiales. En J. Mora y A. Aguilera (Coords.) *Atención a la diversidad en educación: Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización* (p. 13-44). Kronos.
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. In N. J. Snowing, & Ch. Hulme (Eds.), *The science of reading: a Handbook* (pp. 248-265). Blackwell Publishing.
- National Joint Committee on Learning Disabilities (1994). *Collective perspectives on issues affecting learning disabilities*. PRO-ED.
- Ortiz, M., Okendy, M. y Parra A., y Marcela, J. (2017). Funcionamiento cognitivo y estados emocionales de un grupo de niños y adolescentes con bajo rendimiento académico. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 9(3), 13-22.
- Ouellette, G., & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: how oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading & Writing* 23, 189-208. <https://doi.org/10.1007/s11145-008-9159-1>
- Perfetti, C. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357-383. <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>
- Piedra-Martínez, E. y Soriano-Ferrer, M. (2019). Funciones ejecutivas en estudiantes con dislexia. Implicaciones educativas. *Pulso. Revista de Educación*, 42, 13-32.
- Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

Sala-Torrent M. (2020). Trastornos del lenguaje oral y escrito. En AEPap (Ed.). *I Congreso de Actualización Pediatría* (pp. 251-264). Madrid, España.

Takahashi, N., Isaka, Y., & Nakamura, T. (2023). Development of literacy skills for Japanese deaf and hard-of-hearing children. *Child Development*, 94, 128-142. <https://doi.org/10.1111/cdev.13900>

Vallejo-Valdivielso, M., Soutullo, C.A., De Castro-Manglano, P., Marín-Méndez, J., Díez-Suárez, A. (2019). Validation of a Spanish-language version of the ADHD Rating Scale IV in a Spanish sample. *Revista de Neurología*, 34(9), 563-572

Gutiérrez Fresneda, R. (2025). Diseño y validación de una escala para la detección de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura en estudiantes de entre 6-10 años. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 48-73.

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

20 (I) 2025

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA ISL ISSN 2340-8685

Digital reading and reading
metacognition / Lectura digital y
metacognición lectora

.....1-22

Reading Motivation in Families /
Motivación lectora en familias

.....23-47

Scale to detect specific reading
difficulties / Escala para detectar
dificultades lectoras

.....48-73

Careful reading as a strategy to analyse
fake news / lectura atenta como
estrategia para analizar fake news

.....74-99

School-related factors on the reading
performance of Spanish students /
Predictores del estudiante en el
rendimiento lector de los alumnos
españoles

.....100-124

Reading comprehension in deaf
students/ Comprensión lectora de
estudiantes sordos

.....125-150



EDIVERSO
MULTIVERSO EDUCATIONAL



CONSEJO DE EDITORES/ EDITORIAL BOARD

Director/ Chief

- Pedro García Guirao, UMA, España

Editor jefe/ Editor in Chief

- Roberto Cuadros Muñoz, US, España

Editoras/ Editor

- Ester Trigo Ibáñez, UCA, España
- María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, UM, España

Editores técnicos/ Technical editor

- Raúl Gutiérrez Fresneda, UA, España

Editora base/ Base editor

- Macarena Becerro Quero, UMA, España

Equipo editorial invitado/ Guest editorial team

- Antonio León Martín Ezpeleta, UV, España
- María Aurora García Ruiz, UMA, España

Editores versión en inglés/ Editor English version

- Pedro García Guirao, UMA, España

Secretaria/Secretary

- Inmaculada Santos Díaz, UMA, España

Comité Editorial/ Editorial committee

- Keishi Yasuda, U. Ryukoku, Japón
- Ruth Fine, The Hebrew University of Jerusalem, Israel
- Elizabeth Marcela Pettinaroli, Rhodes College, Estados Unidos
- Abdellatif Limami, U. de Rabat, Marruecos
- Salvador Almadana López del Moral, Instituto Cervantes, Praga, Chequia
- Yrene Natividad Calero Leo, Asociación Internacional de Promotores de Lectura, Perú
- Mercedes Garcés Pérez, U. Marta Abreu, Las Villas, Cuba
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo XXII José Martí de Varsovia, Polonia
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Antonio Gómez Yebra, UMA, España
- Pedro García, Guirao, UMA, España
- David Caldevilla Domínguez, U. Complutense de Madrid, España

Comité Científico (Miembros)/ Scientific Committee (Committee)

- Rocío Marivel Díaz Zavala, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú.
- Osbaldo Turpo Gebera, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú
- Almudena Barrientos Báez, U. Complutense de Madrid, España
- Efrén Viramontes, E. N. Ricardo Flores Magón, México
- Marek Baran, U. de Lodz, Polonia
- Cacylia Tatoj, U. de Silesia, Polonia
- Leyre Alejaldre Biel, U. de Columbia, Estados Unidos
- Eva Álvarez Ramos, UV, España
- Hugo Heredia Ponce, UCA, España
- Fernando Azevedo, U. do Minho, Portugal
- María Victoria Mateo García, UAL, España
- Marta Sanjuán Álvarez, U. de Zaragoza, España
- Xaquín Núñez Sabaris, U. do Minho, Portugal
- Sergio Arlandis López, UV, España.
- Emilia Smolak Lozano, UMA, España.
- Eugenio Maqueda Cuenca, UMA, España
- Ana Cea Álvarez, U. do Minho, Portugal
- Inmaculada Guisado Sánchez, UNEX, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España

- Francisco Manuel Romero Oliva, UCA, España
- Magdalena López Pérez, UNEX, España
- Milagrosa Parrado Collantes, UCA, España
- Paula Rivera Jurado, UCA, España
- Begoña Gómez Devís, UV, España
- Carme Rodríguez, U. de Liverpool, Reino Unido
- Cristina Castillo Rodríguez, UMA, España
- Alba Ambrós Pallarés, UB, España
- Francisco García Marcos, UAL, España
- Pablo Moreno Verdulla, UCA, España
- Àngels Llanes Baró, U. Lérida, España
- Isabel García Parejo, UCLM, España
- Soraya Caballero Ramírez, ULPGC, España
- Carlos Acevedo, Fundación Apalabrar, Chile
- Paula Andrea Agudelo Palacio, I.E. Caracas de Medellín, Colombia
- Graciela Baca Zapata, UAM, México
- Edgar Enrique Balanta Castilla, U. de Cartagena, Colombia
- Raquel Benítez Burraco, US, España
- Hernán Bermúdez Ruiz, U. Nacional de Bogotá, Colombia
- Alejandro Bolaños García-Escribano, U.C. L., R.U.
- Pablo Francisco Mora Venegas, U. del Atlántico, Colombia
- Miryam Narváek Rivero, U. Peruana de Ciencias, Perú
- Erika Jossy Choke Vilca, U. Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú
- Carlos Brañez Mendoza, E. P. Don Bosco, Bolivia
- Manuel Cabello Pino, UHU, España
- Daniel Cardoso Jiménez, UAEM, México
- Williams Danilo Clemente Huanquis, IEP Claretiano, Perú
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo José Martí de Varsovia, Polonia
- Julieta Fumagalli, U. de Buenos Aires, Argentina
- Enrique Gutiérrez Rubio, U. Palacký Olomouc, Chequia
- Brizeida Hernández Sánchez, U. de Salamanca, España
- Daniela Liberman, U. de Palermo, Italia
- Juan Cruz Ripoll Salceda, U. de Navarra, España
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Yudith Rovira Álvarez, U. de Pinar del Río, Cuba
- Carmen Toscano Fuentes, U. de Huelva, España
- Pedro Dono López, U. do Minho, Portugal
- Sebastián Molina Puche, UMU, España
- Virginia Calvo, U. de Zaragoza, España
- Marjana Sifrar Kalan, U. de Liubliana, Eslovenia
- Zósimo López Pena, USC, España
- María Teresa Santamaría Fernández, U. Internacional de La Rioja, España
- Cristina Milagrosa Castillo Rodríguez, UMA, España
- Jorge Verdugo, U. de Nariño, Colombia
- Sergio Vera Valencia, U. Castilla La Mancha, España
- Antonio José de Vicente-Yagüe Jara, UMU, España
- María Remedios Fernández Ruiz, UMA, España
- Almudena Cantero Sandoval, UNIR, España
- Olivia López Martínez, UMU, España

Comité ético/ Ethics Committee

- Antonio Díez Mediavilla, U. de Alicante, España
- Natalia Martínez León, U. de Granada, España
- Juan de Dios Villanueva Roa, U. de Granada, España
- Antonia Bernabé Durán, Asociación Española de Comprensión Lectora, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España
- Juana María Morcillo Martínez, UJAEN, España
- Francisco Palacios Chávez, AECL, España

INDEXACIÓN/ INDEXING

<u>ESCI</u> Clarivate 
<u>Scopus</u> Elsevier 
<u>Latindex</u> 
<u>Google Scholar</u> 
<u>Dialnet</u> 
<u>MIAR, DOAJ, Sherpa, CIRC, Dulcinea, ERIH...</u>      
<u>FECYT</u> 



EDITAN/ Published by

Asociación Española de Comprensión Lectora y
Universidad de Málaga

Investigaciones Sobre Lectura (ISL) es una revista
científica que se edita semestralmente

CONTACTO/ Contact



Apdo. 5050, 29003, Málaga

Edición: isl@compresionlectora.es

Dirección: isl@uma.es

ISSN: 2340-8685

© 2014-2025





Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Using careful reading as a strategy to analyse
fake news and historical sources on the Holocaust
in secondary education

Moreno-Vera, Juan Ramón

<https://orcid.org/0000-0002-5395-5981>

Universidad de Murcia, Spain



Gómez-Carrasco, Cosme Jesús

<https://orcid.org/0000-0002-9272-5177>

Universidad de Murcia, Spain



González-Chicote, Félix

IES Margarita Salas, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20601>



Reception: 01/10/2024

Acceptation: 28/04/2025

Contact: jr.moreno@um.es

Abstract:

This study aims to analyse secondary school students' ability to distinguish fake news by carefully reading historical sources about Holocaust denialism. The internet provides access to a multitude of sources, exposing our students to a large amount of fake or biased news. They often find it difficult to assess the reliability of a source. Comparing sources, a key part of a historian's method, is therefore a very powerful strategy. In fact, participating high school students achieved very positive results when guided through the activity with questions about close reading of the sources.

Keywords: Fake news, Negationism, Holocaust, History, Education.

Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education

INTRODUCTION

Misinformation, widespread manipulation, fake news and propaganda disguised as dispassionate analysis are among the main social concerns and major obstacles to exercising critical citizenship (Collins, 2019). This type of manipulated information has been widely disseminated through social media and the expansion of the internet, as evidenced by the amplification of hoaxes during the 2020–21 pandemic and the assault on Capitol Hill in January 2021 (Gupta et al., 2022). These processes are on the rise and usually target issues related to migrants, feminist movements or minority or marginalised groups (González-Ballón et al., 2023).

Breakstone et al. (2021) emphasise that reliable information is essential for healthy democratic societies, in which citizens can access, evaluate, and utilise truthful information to engage in public life (Hobbs, 2010; Mihailidis & Thévenin, 2013; Knight Commission, 2009). Over the past decade, research has revealed that young people engage with online political campaign materials more frequently than adults (Kahne, Lee & Feezell, 2012). While this presents significant opportunities for democratic participation, it also raises concerns about the appropriate use of this information. Without the ability to assess the credibility of information or find out who is behind a given cause and what their motives might be, young people can easily fall victim to pressure groups that use false information to achieve their political and electoral goals (Breakstone et al., 2021).

Among other objectives, civic education should prepare students to analyse information to assess its veracity and delve into its origin and possible hidden intentions (Kahne et al., 2016; Santisteban et al., 2020). This is why it is necessary to promote what the Stanford History Education Group (now the Digital Inquiry Group) calls ‘online civic reasoning’ in classrooms, involving tasks with real sources for students to evaluate, thereby developing their ability to

effectively search for, evaluate, and verify information. This approach is based on developing historical thinking in the classroom, which involves working with historical sources, assessing their reliability, learning how to interrogate the source and developing contextualised narratives based on the evidence collected.

In academic research, there are different traditions when it comes to defining how historical thinking is realised in a series of specific historical methodological concepts. Drawing on recent state-of-the-art research (Seixas, 2017; Lévesque and Clark, 2018; van Boxtel and van Drie, 2018), we will explain the various approaches to what has been defined as ‘thinking historically’.

When defining the competencies involved in historical research, the original English conceptualisation of historical thinking would focus more on the cognitive psycho-pedagogical sphere than on the historiographical sphere itself. Consequently, specific second-order or procedural concepts (such as evidence/proof, causality, time) were favoured over other possible concepts (e.g. agency-structure, centre-periphery). In short, the conceptual framework outlined by English historical thinking research (Chapman, 2021a, 2021b; Lee, 2005), which differentiates between substantive, or first-order, historical knowledge (factual, chronological and contextual) and second-order, meta-historical, or disciplinary, knowledge (time, causality, change, meaning, proof or evidence, and interpretation), was a notable contribution that paved the way for proficient, active change in history teaching, linked to the acquisition of intellectual tools for analysing the past and relating it to present-day issues.

In the United States in the 1990s, following this line of cognitive research on historical learning, we find the work of S. Wineburg (1991, 2001) and the group that formed around him, ‘The Stanford History Education Group’. They

focused on the analysis of what we could literally translate into English as ‘historical literacy’, that is, the skills of historical reading and writing, by examining the techniques of experts and novices (historians, students and teachers). The analysis of historical sources, including their reading, contextualisation, corroboration, collation and selection of evidence, as well as the production of essays or narratives based on these sources (Monte-Sano, 2010; Montesano and De la Paz, 2012; Monte-Sano et al. , 2014; Reisman, 2012; Voss and Wiley, 2000; Wineburg et al., 2013; VanSledright, 2002 and 2011; VanSledright and Limón, 2006). This group's research has advanced our understanding of adolescents’ ideas about historical evidence and sources, as well as the importance of teacher training in epistemological and didactic content knowledge (Reisman and Fogo, 2016).

This final stage of the research is essential for understanding the procedure and methodology employed. The Stanford group’s development of the ‘Reading like a Historian’ approach enabled the creation of categories of work involving students in historical research. Each lesson in the project was designed around a central historical question and presented a set of primary sources to develop a variety of reading skills. Researchers such as Reisman (2012) and Reisman and Fogo (2016) analysed not only the results of classroom work with historical documents, but also the limitations of teachers in their historical treatment of sources and their training needs in this area. This was corroborated a few years later by Fogo et al. (2019), who presented the results of a large-scale survey of curriculum use involving more than 1,900 history teachers.

Building on the results of the ‘Reading Like a Historian’ project, the current Digital Inquiry Group has moved on to a project called ‘Civic Online Reasoning’ (COR). This curriculum teaches students to apply source reading strategies, contextualise information, corroborate facts, and read carefully. Students learn to evaluate the reliability of sources and to make claims supported by evidence and proof. The materials are based on a significant societal issue: the threat to democracy posed by citizens consuming digital information without the ability to analyse its reliability and verify evidence. The COR curriculum is available for free online (cor.inquirygroup.org). The lessons can be implemented as a complete curriculum or taught as a series of stand-alone lessons.

The need to refine this approach has been analysed in relevant works, such as those by Breakstone et al. (2018, 2021), which employed a national survey of students.

McGrew (2019) demonstrated that students struggle to assess the trustworthiness of information found online. Following an intervention involving 68 secondary school students and activities from this toolkit, their ability to investigate the source of a website, analyse evidence and locate reliable sources during an open internet search improved significantly. Similar work by McGrew et al. (2017, 2018, 2019) has investigated students' improvements in analysing the reliability of online sources. Furthermore, this group has expanded its research to include lateral reading, as evidenced by studies such as those by McGrew and Byrne (2022) and Wineburg and McGrew (2019). They have demonstrated the necessity of developing this information corroboration skill among teachers by analysing the implementation of these activities in several US classrooms, facilitating discussions between teachers and students throughout the process.

METHODOLOGY

Participants

The main objective of this research is to evaluate the effectiveness of a working procedure for analysing the reliability of information, based on the Civic Online Reasoning proposal of the Digital Inquiry Group. To this end, we will analyse the responses of Baccalaureate students when they are assisted by a set of guiding questions and a structured procedure to evaluate the reliability of sources.

Forty-one students aged between 17 and 18 from two public schools in the Region of Murcia took part in the Spanish History study in the second year of Bachillerato.

Instruments

The activities were designed as part of the transfer contract, 'Toolkit for History Classes: Debunking Fake News and Fostering Critical Thinking', which was developed by the Council of Europe and the DICSO group at the University of Murcia through the HISTOLAB project.

A total of 11 activities focusing on cases of historical misinformation were designed. These activities were designed by practising secondary school teachers in Castilla-La Mancha and Cantabria and validated by an

Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

international group of history education researchers. The topics covered are:

- The debate on the role of Spain in the transatlantic slave trade
- War propaganda: the sinking of the Maine in 1898
- Spanish flu or 1918 flu? Information under the influence of the war effort
- Wartime propaganda: the German corpse factories during the First World War (1914–1918).
- The 1936 Olympic Games boycott
- Fake news about refugees: the reception of Republican exiles in France in February 1939
- The Role of Disinformation in the Consolidation of Totalitarian States: The Soviet Union under Stalin
- Fake news about the suffragette movement
- Memory and History of the Holocaust: Evidence and Denial
- The Roma Holocaust
- The use of disinformation against migrants during the UK referendum on leaving the EU (Brexit).

All the activities can be consulted on the Caleidoscopio website (<https://caleidoscopio.cloud/>), where the students themselves carried out the activities interactively.

The teaching methodology underpinning the design of the activities is based on the ‘Civic Online Reasoning’ and ‘Reading like a historian’ approaches developed by the Digital Inquiry Group (McGrew et al., 2018). These approaches involve the analysis of evidence and intended messages in historical sources, as well as the lateral reading of various sources on the same topic, enabling them to compare and establish critical and argued conclusions about the veracity of the historical sources consulted (Wineburg, 2018).

The process of validation of the activities and their evaluation was guided by international expert judgement, in which 8 university professors with expertise in history and history education participated as a focus group. The group of experts came from universities in the United States (Arizona State University; Stanford University), Canada (University of Quebec), the United Kingdom (University College of London), Portugal (Universidade do Minho), Sweden (Malmö University), Ireland (Maynooth University) and the Netherlands (University of Amsterdam). Among the main ideas that emerged from the validation were the consultation of new historical references on the selected topics, methodological issues in the questions to the students (avoiding dichotomous

answers) and adding open questions for reflection on historical consciousness (Gadamer, 1979).

Procedure

Procedure:

Before carrying out the activities, the students took a diagnostic test on a news item containing false or distorted information. In this case, we proposed the following publication:

<https://www.mediterraneodigital.com/feminismo/oferta-empleo-trans>. After consulting the source, the students were asked to answer a series of questions to identify and evaluate their existing contextualisation, analysis, and corroboration skills.

Following this diagnostic test, the activities were implemented in several Compulsory Secondary Education and Baccalaureate classrooms. These activities contain a set of exercises designed to develop these skills, but in this case, they follow a more structured approach:

- Step 1: Contextualisation of the source:

Who is behind the information? Authorship, type of media, and political leanings (if any) of the media.

- Step 2: Close reading. Reflect on the message sent by the source.

What evidence does it present? Consider the visual support, message, evidence, data and the author's motivation and the emotions provoked.

- Step 3: Corroboration and Lateral Reading: Evaluate the source by comparing it with other sources on the same event.

What do other historical sources say? Highlight the differences.

- Step 4: Argumentation: draw conclusions about the reliability of the first analysed source and the author's possible motivations and intentions in provoking certain emotions in the reader.

Are the sources reliable? Why or why not? Would you say that this message promotes hate speech?

- Step 5: Comparison: Transfer the acquired skills and apply them to a similar, more recent or current example.

Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

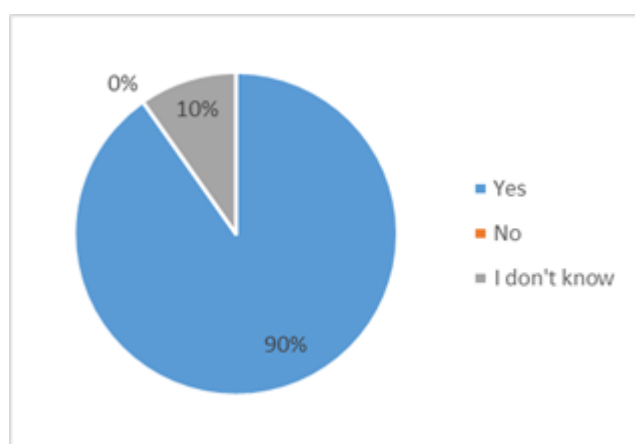
Could this methodology be applied to current news about the same problem?

Results

Selecting the questions from the first diagnostic exercise related to close reading and analysis of evidence shows that students had limited skills in distinguishing reliable evidence before the activities were implemented. It should be noted that these questions were asked without a work guide. In this category, students were asked two questions. First, they were asked about the type of evidence on which the news article was based. Only 35.6% of participants selected the correct answer: the article did not provide concrete evidence to support the information it gave. In the second question, students were asked about the author's intentions, and only 27.4% selected the correct answer: the article encouraged discrimination against the transgender community.

Once the questionnaire had been completed, an activity on Jewish Holocaust denialism was carried out with 41 students ($n = 41$) aged 17 or 18 in the second year of Bachillerato in two public schools in the Region of Murcia. The analysis of the message and evidence was based on an interview fragment with David Irving, the main proponent of Holocaust denial and revisionism, published in the Spanish newspaper *El Mundo* (Suárez, 2009). Figures 1 and 2 show how the analysis first focused on the visual evidence presented in the interview.

Figure 1. *Is the document accompanied by visual support?*



The majority of students (90%) felt that the interview provided clear visual support. There were actually two photographs: one with the historian David Irving, and the other showing the concentration camps. Figure 3 shows that 85% of students correctly understand that the choice of photographs is not accidental; they consider the images to be supportive and to reinforce the message of the interview, presenting David Irving as a proven and rigorous historian.

Figure 2. *Which photograph accompanies the interview and do you think the choice is coincidental?*

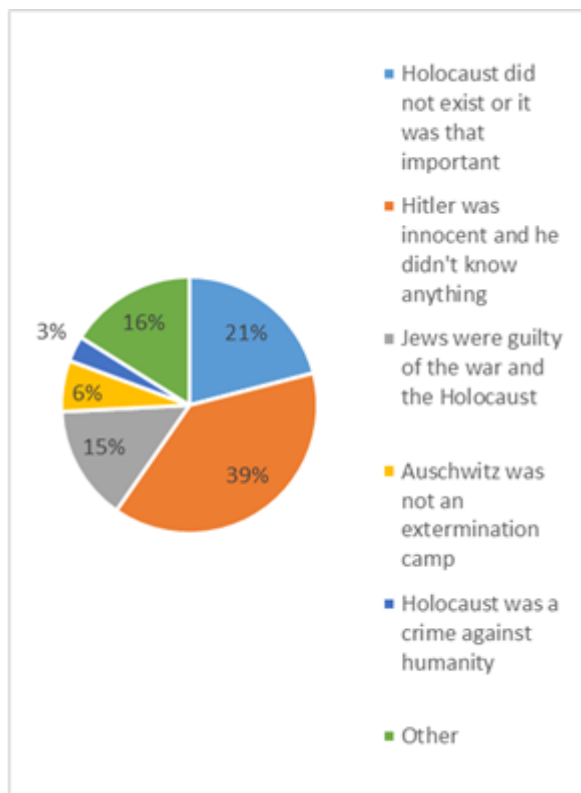


In terms of the message and evidence presented in David Irving's interview, Figure 3 shows how we have categorised the students' narratives on this question. As the graph shows, the students were able to correctly analyse the main claims of the British pseudo-historian. 39% cite the main message as being that Hitler was innocent of the war crimes of the Holocaust because the Nazi high command hid the reality from him. 21% cite the main message as being that the Holocaust was just a slogan and not that important. Furthermore, 15 participants acknowledged that Irving blamed the Jews themselves for the Holocaust.

Thus, we find some of the students' narratives in this vein. For example, they point to Irving's statements about Hitler's ignorance of the Holocaust.

Participant 8: 'Hitler was not to blame for the Holocaust; he was unaware of the situation in his death camps.'

Figure 3. *What are the affirmations on the article?*



Participant 23: 'He claims that Hitler was not the main leader; it is said that he was an errand boy, and in the end, he was merely the executor.'

Participant 30: 'Hitler is innocent of the massacre because he did not know what his commanders were doing. The British also killed, and not all Jews were innocent.'

The students also understand that Irving focuses his criticism on the Jewish people, as they point out:

Participant 34: 'Hitler is innocent of the slaughter in the concentration camps because he did not know what his commanders were doing. He also claims that not all Jews were as good as they were made out to be, and that they are victims.'

However, only one participant highlights that political and academic institutions were deeply concerned when they read the interview, and that the newspaper *El Mundo* gave a platform to a pseudo-historian who rejects the substantial

evidence of the Holocaust and the verdicts against the Nazi high command.

Participant 10: 'The article states that a large number of historians were concerned after reading the news. There were quite a few complaints, reprimands and discussions after the article was published, as many people thought it was unacceptable to publish something like this.'

Figure 4 shows that a large proportion of students correctly analysed the unreliability of David Irving's claims. 64% of students considered that David Irving does not present solid evidence or data to support his claims. Additionally, 73% of students correctly identified that his claims were based on opinion rather than verified facts (Figure 5).

Figure 4. *How do you assess the sources of information used in the news?*

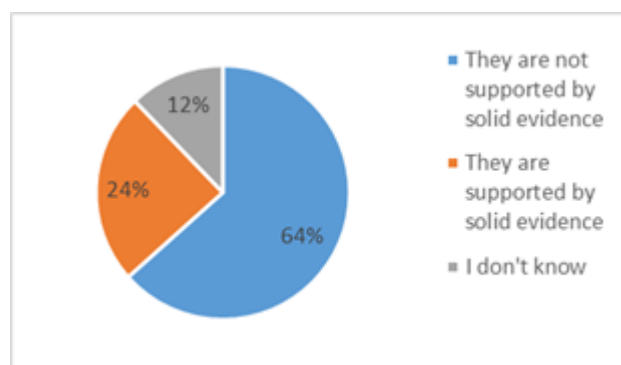


Figure 5. *How is the source presented?*

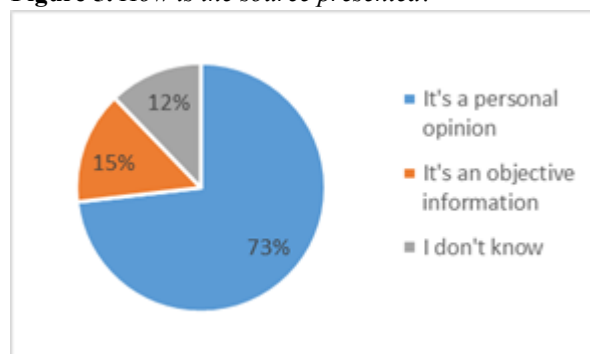


Figure 6 shows the categorisation of the students' narratives when they were asked to define the type of language Irving used in the interview. Thirty-seven percent of the students

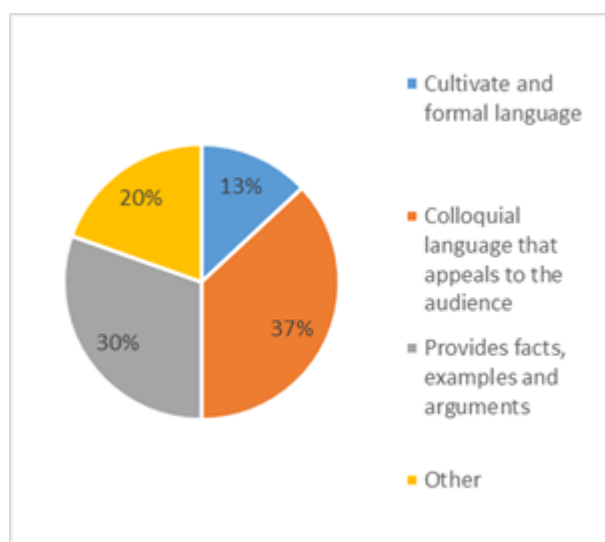
identified it as every day, colloquial and very simple language intended to persuade a large number of readers. This reinforces the idea that it is only a personal opinion:

Participant 37 ‘Uses colloquial language to directly address the audience.’

Participant 9 ‘Medium language, with appreciable characteristics of an educated language.’

Participant 12 ‘He uses arguments and data to strengthen his discourse; he also uses the appellative function as he wants to convince the receiver or the reader. Finally, he is direct.

Figure 6. *What kind of language does it use to persuade the audience?*



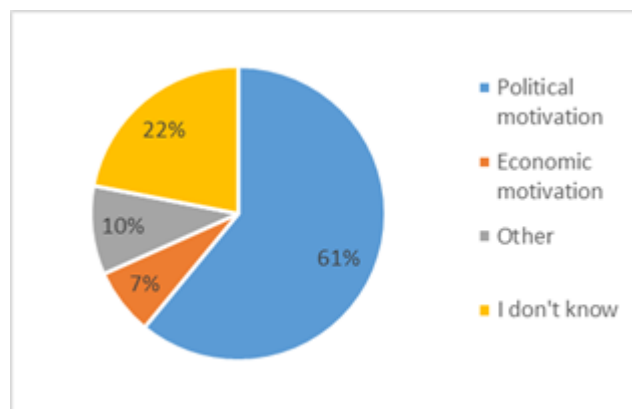
Despite this, there are 13% who think that Irving's language is scientific and formal:

Participant 8 ‘Obviously formal language but exaggerated and shocking’.

Participant 18 ‘David Irving uses formal language by which he is very self-confident, giving the impression that he has evidence for what he claims, even if there is none.’

Most participants identified that the interviewee was clearly politically motivated in making statements denying the Holocaust and whitewashing Hitler as a Nazi leader (Figure 7), which was closely related to the format of the interview and the language used.

Figure 7. *Do you think the interviewee had a reason for publishing this document? If so, please indicate what that motivation might be.*



In addition, the final open-ended question (Figure 8) is very interesting, as it asks students to analyse the emotions that David Irving intends to evoke through his statements. The majority response (four out of ten students) is that the interview is intended to evoke pity for Hitler, on the basis that he had been deceived by his underlings.

Participant 14: ‘Holocaust denial. It distorts the story of Hitler's role in the Holocaust, enhancing his image and denying the evidence’.

Participant 25: ‘The aim is to convey shock, surprise and irritation to attract the audience. Throughout, the interviewee conveys that Hitler was a good person, and the interviewer seeks to provoke sensationalism in his answers’.

Additionally, 25% of participants understand that Irving seeks to create controversy, confusion, or surprise to belittle the substantial evidence about those who died in the Holocaust and Hitler's role in the process. 18% understand that he does this to change readers' opinions.

Participant 9: ‘In my opinion, the article wants to convey confusion: what if everything we have been told is not true? Was it all the fault of the Nazis? Was the Holocaust a set-up?’ and a message of insecurity about absolute truth. I explain that the article conveys the idea that, due to the passage of time, complications, etc., it is impossible to find out something for sure.

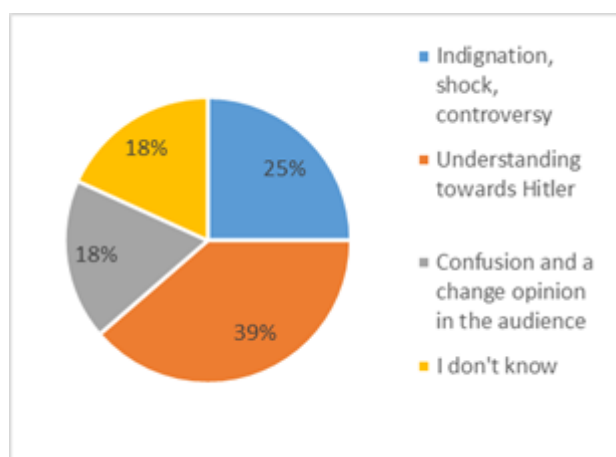
Interestingly, one student reflects that Irving misrepresents data and denies evidence to support his fascist ideology.

Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

Participant 10: ‘I think the interviewee is trying to attract the audience by using shocking and sensationalist language. David Irving tries to argue for his ideology by delivering a speech full of exacerbated nationalism’.

Subsequent lateral analysis enabled the students to corroborate the unreliability of Irving's claims through other sources and evidence. They were able to consult real images of the Nazi regime singling out Jewish people (United States Holocaust Memorial Museum, 2024), as well as original Nazi lists numbering the Jewish population sent to concentration camps from each country. They also consulted reports from Auschwitz that corroborate the number of Jews who entered the camp alive, and the number of those who were selected for forced labour and remained there, while those deemed ‘unfit’ for labour were killed (Swiebocki, 2007).

Figure 8. *What emotion do you think it wants to arouse? What message does the article convey?*



After completing a set of exercises, the students were asked, ‘What have you learnt about source analysis?’ The students responded very positively. All of them said that they had learnt something. Even though they had done the activities anonymously, none had a disruptive response. We have categorised the narratives in Figure 9. The top three responses about their learning were related to the need to critique, analyse and contrast the information received. Only a small proportion of students indicated that they had acquired concrete knowledge of the Holocaust.

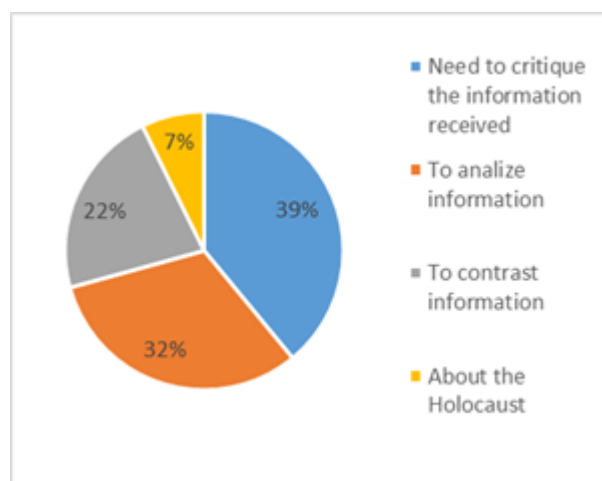
In terms of the need to critique the information received, some narratives that can be highlighted include:

Participant 9: ‘I learnt that not everything we read is true, and that we should always check the source and compare it with similar news to verify its accuracy’.

Participant 10 said, ‘I learnt that the information we read is not always true, and we should be aware of this and not believe everything we see.’

Participant 26 said, ‘I have learnt that it is important not to believe everything we hear or everything that is passed on by word of mouth because it is often distorted for the benefit of the person spreading it.’

Figure 9. *What have you learned from source analysis?*



Regarding the category of responses indicating that participants had mainly learnt to analyse information, some notable narratives emerged, such as the following:

Participant 15: ‘Through this activity, I have learnt a lot about analysing sources. I have practised repeatedly and compared information from different sources, which has helped me analyse them correctly and more objectively. I have learnt how to disseminate information to find the ‘most correct’ answer in relation to the facts, and I have managed to analyse texts with the help of images, as well as vice versa, and understand them in a more informed way.’

Participant 7: ‘I have learnt that analysing a source to understand its veracity is fundamental to forming an opinion on certain issues. Believing or disbelieving certain news influences your way of thinking because your mind gradually forms according to what you think is normal or accepted by society.’

Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

In the category related to contrasting information, the following narratives are highlighted:

Participant 34: 'You should always have information with which to contrast and research a topic before believing something from unreliable sources or with extremist views.'

Participant 35: 'You have to contrast ideas and facts with the information you receive and then question the credibility of something.'

Finally, one of the few responses indicates that what has been learnt is mainly about concrete content:

Participant 31 said, 'I learnt a lot about the Holocaust: what it was, what it consisted of, important people and events, and so on.'

Design and data analysis

The research approach is an exploratory case study involving a descriptive analysis of the data. For this study, we selected responses to the second set of exercises relating to the analysis of evidence (close reading) from one of the activities. The activity on Holocaust denial was chosen for analysis because it was implemented in two different groups.

To analyse the results, we developed a mixed methodology combining quantitative (Gómez-Carrasco et al., 2020) and a qualitative analysis of the students' narratives (Moreno-Vera & Ponsoda, 2021; Moreno-Vera & Leguizamo, 2022). The former was carried out using the statistical software SPSS v. 24, while the latter was carried out using the Aquad 7 coding programme (Hüber, 2013).

CONCLUSIONS

The general objective of this research was to evaluate the effectiveness of an activity designed to enhance students' ability to analyse historical evidence and sources. This exploratory case study involved two classes of second-year Spanish History students (41 students in total) from two public schools in the Region of Murcia (Spain).

The evaluation consisted of two steps. First, the students completed a task to assess the reliability of sources without a guide. The results showed that the students had poor skills in detecting bias in information. These results are similar to the data provided by Breakstone et al. (2018, 2021).

This was followed by an activity based on the Digital Inquiry Group's 'Reading Like a Historian' and 'Civic Online Reasoning' projects. This activity enabled students to analyse the reliability of information using a set of questions about the evidence provided, the accompanying images, the language used, and the author's intentions.

The results were more positive than those of the previous exercise. Most participants understood that Irving's claims were made from a denialist perspective and lacked solid foundations. They recognised that the claims did not provide evidence for Hitler's innocence in the Holocaust, the exaggeration of events in historiography, the non-existence of a concentration camp at Auschwitz, or the guilt of the Jews in the Holocaust. Most students recognised that these were merely opinions, and understood the political motivations behind them and the emotions Irving was trying to evoke in order to whitewash the Holocaust and present Hitler in a positive light.

Positive data on interventions following the Reading Like a Historian and Civic Online Reasoning models aligns with studies such as those by Reisman (2012) and Reisman and Fogo (2016), which highlight the benefits of working with primary sources in the classroom. Additionally, there is positive data from studies by McGrew and Byrne (2022), Wineburg and McGrew (2019), and Wineburg et al. (2022), which emphasise the importance of contextualising sources and lateral reading.

In fact, we found an important difference between the pre-test results on transgender rights, which were not positive, and the activity results on Holocaust fake news, which were acceptable. This difference lies in the questions that help students analyse the veracity of the source and the reliability of the message it conveys. When these aspects were addressed with the students, the results improved significantly.

When students were asked to evaluate their learning, we found very positive results in their narratives. They identified the need to critique the information received, their improved analytical skills, and the importance of contrasting information as their main strengths.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Authors' contribution: Conceptualization, CJGC, FGC; methodology, CJGC, FGC and JRMV; statistical analysis, JRMV and CJGC; research, CJGC, FGC y JRMV; manuscript preparation, JRMV and CJGC; revision and editing, JRMV.

Funding: Toolkit for history classes: debunking fake news and fostering critical thinking. Histolab (Council of Europe)

Thanks to the Project “La enseñanza y el aprendizaje de competencias históricas en bachillerato: un reto para lograr una ciudadanía crítica y democrática” PID2020-113453RB-I00. Funded by Spanish National Research Agency.

Thanks to the Project “Enseñanza de la historia y difusión del patrimonio cultural. Transferencia de investigaciones sobre formación del profesorado, recursos digitales y métodos activos” PDC2022-133041-I00. Funded by the Spanish Ministry of Science and innovation.

Note: To Rita Matencia, Juan Manuel Casanova, Marcos Rebollo, Alfonso Cebrián, María Sabiote, Aurora Ailinciai, Eve Ryan.

REFERENCES

- Belsley, D. A. (1991). *Conditioning diagnostics: Collinearity and weak data in regression*. John Wiley & Sons.
- Artola, M. (1981). *La burguesía revolucionaria (1808-1874)*. Alianza
- Chapman, A. (Ed.). (2021a). *Knowing History in Schools: Powerful knowledge and the powers of knowledge*. UCL Press.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv14t477t>
- Chapman, A. (2021b). Introduction. Historical Knowing and the ‘Knowledge turn’. In A. Chapman (Ed.), *Knowing History in Schools: Powerful knowledge and the powers of knowledge* (pp. 20-50), UCL Press.
- Collins, J. (2019). “The facts don’t work”: The EU referendum campaign and the journalistic construction of ‘Post-truth politics’. *Discourse, Context y Media*, 27, 15-21
- Comisión Knight. (2009). *Informando a las comunidades: Sosteniendo la democracia en la era digital*. The Aspen Institute.
- Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

Digital Inquiry Group. (2023). *Home | Civic Online Reasoning*. <https://cor.stanford.edu>

Fogo, B., Reisman, A., & Breakstone, J. (2019). Teacher adaptation of document-based history curricula: results of the Reading Like a Historian curriculum-use survey. *Journal of Curriculum Studies*, 51(1), 62–83. <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1550586>

Gadamer, H. (1979). The Problem of Historical Consciousness. In P. Rabinow & W. Sullivan (Ed.), *Interpretive Social Science: A Reader* (pp. 103-160). University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520340343-005>

Gómez Carrasco, C. J., Monteagudo, J., Moreno-Vera, J. R., & Sáinz, M. (2020). Evaluation of a gamification and flipped-classroom program used in teacher training: Perception of learning and outcome. *PLoS One*, 15(10), e0241892. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241892> PMID:33119687

González-Bailón, S., Lazer, D., Barberá, P., Zhang, M., Hunt Allcott, T., Crespo-Tenorio, A., Freelon, D., Gentzkow, M., Guess, A., Iyengar, S., Mie Kim, Y., Malhorta, N., Moehler, D., Nyhan, B., Pan, J., Velasco Rivera, C., Settle, J., Thorson, E., Tromble, R., Wilkins, A., Wojcieszak, M., De Jonge, C., Franco, A., Mason, W., Stroud, N. & Tucker, J. (2023). Asymmetric ideological segregation in exposure to political news on Facebook. *Science*, 381, 392-398. <https://doi.org/10.1126/science.ade7138>

Gupta, A., Li, H., Farnoush, A., & Jiang, W. (2022). Understanding patterns of COVID infodemic: A systematic and pragmatic approach to curb fake news. *Journal of Business Research*, 140, 670-683.

Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action*. The Aspen Institute

Huber, G. L. (2013). *AQUAD7-Analysis of Qualitative Data*. University of Tübingen.

Kahne, J., Hodgins, E., & Eidman-Aadahl, E. (2016). Redesigning civic education for the digital age: Participatory politics and the pursuit of democratic engagement. *Theory y Research in Social Education*, 44, 1-35. <https://doi.org/10.1080/00933104.2015.1132646>

Kahne, J., Lee, N., & Feezell, J. (2012). Digital media literacy education and online civic and political participation. *International Journal of Communication*, 6, 1-24.

Lee, P. (2005). Putting principles into practice: understanding history. In M. Donovan, & J. Bransford (Eds.), *How students learn: History in the classroom* (pp. 31- 77). National Academies Press.

Lévesque, S., & Clark, P. (2018). Historical Thinking. Definitions and educational applications. In S. A. Metzger, & L. McArthur (Eds.), *The Wiley International Handbook of History Teaching and Learning* (pp. 119-148), John Wiley and Sons.

Mayor Ferrándiz, M.T. (2012). Los negacionistas del Holocausto. *Revista de claseshistoria*, 4, p. 5.

McGrew, S., Breakstone, J., Ortega, T., Smith, M., & Wineburg, S. (2018). Can students evaluate online sources? Learning from assessments of civic online reasoning. *Theory & Research in Social Education*, 46, 165-193. <https://doi.org/10.1080/00933104.2017.1416320>

McGrew, S., & Byrne, V. (2022). Conversations after lateral reading: Supporting teachers to focus on process, not content. *Computers & Education*, 185, 104519.

Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

- McGrew, S. (2019). Learning to evaluate: An intervention in civic online reasoning. *Computers y Education*, 145, 103711. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103711>
- McGrew, S., Ortega, T., Breakstone, J., & Wineburg, S. (2017). The challenge that's bigger than fake news: Civic reasoning in a social media environment. *American Educator*, 41(3), 4-11.
- McGrew, S., Smith, M., Breakstone, J., Ortega, T., & Wineburg, S. (2019). Improving university students' web savvy: An intervention study. *British Journal of Educational Psychology*, 89, 485-500. <https://doi.org/10.1111/bjep.12279>
- Mihailidis, P., & Thevenin, B. (2013). Media literacy as a core competency for engaged citizenship in participatory democracy. *American Behavioral Scientist*, 57, 1611-1622. <https://doi.org/10.1177/0002764213489015>
- Monte-Sano, C., De La Paz, S., & Felton, M. (2014). *Reading, thinking and writing about history. Teaching argument writing to diverse learners in the common core classroom, grades 6-12*. Teacher College Press.
- Monte-Sano, Ch. (2010). Disciplinary literacy in history: An exploration of the historical nature of adolescents' writing. *The Journal of the Learning Sciences*, 19(4), 539-568. [10.1080/02188791.2014.940031](https://doi.org/10.1080/02188791.2014.940031)
- Monte-Sano, C., & De La Paz, S. (2012). Using writing tasks to elicit adolescents' historical reasoning. *Journal of Literacy Research*, 44(3), 273-299. <https://doi.org/10.1177/1086296X12450445>
- Moreno-Vera, J.R., Monteagudo-Fernández, J. & Gómez-Carrasco, C.J. (2023). *Teaching history to face the world today. Socially-conscious approaches, activity proposals and historical thinking competencies*. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/b20699>
- Moreno-Vera, J. R., & Ponsoda López de Atalaya, S. (2021). Competencias clave y patrimonio en educación primaria. Un análisis de la concepción del profesorado en formación. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado. Continuación De La Antigua Revista De Escuelas Normales*, 96, 29-46. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.3.91039>
- Moreno-Vera, J.R. & Martínez-Leguizamo, J. (2022). Welcome Refugees! The use of cultural heritage to teach democratic values. *Sustainability*, 14(20), 13466. <https://doi.org/10.3390/su142013466>
- Piqueras, J.A. (2011). *Slave in Spain*. Los Libros de la Catarata.
- Reisman, A. (2012). Reading like a Historian: A document-based history curriculum intervention in urban high schools. *Cognition and Instruction*, 30(1), 86-112. <https://doi.org/10.1080/07370008.2011.634081>
- Reisman, A., & Fogo, B. (2016). Contributions of educative document-based curricular materials to quality of historical instruction. *Teaching and Teacher Education*, 59, 191-202.
- Rodrigo y Alharilla, M. (ed.) (2022). *Del olvido a la memoria. La esclavitud en la España contemporánea*. Icaria.
- Santisteban, A. Díez Bedmar, M. C., & Castellví, J. (2020). Critical digital literacy of future teachers in the Twitter age. *Culture and Education*, 32(2), 185-212. <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1741875>
- Seixas, P. (2017). A model of historical thinking. *Educational Philosophy and Theory*, 49(6), 593-605. <http://doi.org/10.1080/00131857.2015.1101363>
- Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

- Świebicki, T. y Świebicki, H. (2007). *Auschwitz: residence of death*. Biały Kruk.
- Suárez, E. (2009). *Interview with David Irving*, Diario El Mundo, 5 September 2009 (not available on the internet).
- United States Holocaust Memorial Museum. (2024). The 'Night of Broken Glass', *Holocaust Encyclopedia*, disponible en <https://encyclopedia.ushmm.org/content/en/article/the-night-of-broken-glass>, accedido el 19 de julio de 2024.
- van Boxtel, C., & van Drie, J. (2018). Historical reasoning: conceptualizations and educational applications. In S. A. Metzger. & L. McArthur (Eds.), *The Wiley International Handbook of History Teaching* (pp. 149-176). John Wiley y Sons.
- VanSledright, B. A. (2002). *In Search of America's Past. Learning to Read History in Elementary School*. Teacher College Press.
- VanSledright, B. A. (2011). *The Challenge of Rethinking History Education. On Practice, Theories, and Policy*. Routledge.
- VanSledright, B., & Limón, M. (2006). Learning and teaching in social studies: Cognitive research on history and geography. In P. Alexander, & P. Winne (Ed.), *The Handbook of Educational Psychology* (545-570). Lawrence Erlbaum Associates.
- Viana, I. (2021). *The ignored study of 1826 that overturned the black legend that Spain exterminated slaves in America*, Diario ABC, 2 Febrero 2021: www.abc.es/historia/abci-ignorado-estudio-sobre-esclavitud-america-tumbo-leyenda-negra-contra-espana-hace-siglos-202102021846_noticia.html , consultado el 14 de julio de 2024.
- Voss, J. F., & Wiley, J. (2000). A case study of developing historical understanding via instruction: The importance of integrating text components and constructing arguments. In P. N. Stearns, P. Seixas, & S. S. Wineburg (Eds.), *Knowing, teaching, and learning history: National and international perspectives* (pp. 375-389). New York University Press.
- Wineburg, S. S. (1991). On the reading of historical texts: Notes on the breach between school and academy. *American Educational Research Journal*, 28(3), 495-519.
- Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts: Charting the future of teaching the past*. Temple University Press
- Wineburg, S. (2018). *Why Learn History (When It's Already on Your Phone)*. The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226357355.001.0001>
- Wineburg, S., Breakstone, J., McGrew, S., Smith, M. D., & Ortega, T. (2022). Lateral reading on the open Internet: A district-wide field study in high school government classes. *Journal of Educational Psychology*, 114(5), 893–909. <https://doi.org/10.1037/edu0000740>
- Wineburg, S. Martin, D., & Montesano, Ch. (2013). *Reading like a Historian. Teaching Literacy in Middle y High School History Classrooms*. Teacher College Press.
- Wineburg S., & McGrew, S. (2019). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record*, 121(11).
- Moreno-Vera, J.R, Gómez-Carrasco, B. & González Chicote, F. (2025). Using careful reading as a strategy to analyse fake news and historical sources on the Holocaust in secondary education. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.



Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

La lectura atenta como estrategia para analizar *fake news* y fuentes históricas sobre el Holocausto en Educación Secundaria

Moreno-Vera, Juan Ramón

<https://orcid.org/0000-0002-5395-5981>

Universidad de Murcia, España



Gómez-Carrasco, Cosme Jesús

<https://orcid.org/0000-0002-9272-5177>

Universidad de Murcia, España



González-Chicote, Félix

IES Margarita Salas, España



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20601>



Recepción: 01/10/2024

Aceptación: 28/04/2025

Contacto: jr.moreno@um.es

Resumen:

El estudio tiene como objetivo analizar la capacidad de los estudiantes de Bachillerato a la hora de distinguir las *fake news* a través de la lectura atenta de fuentes históricas, en este caso, sobre el negacionismo del Holocausto. El acceso a multitud de fuentes a través de internet ha provocado que nuestros estudiantes estén también expuestos a una gran cantidad de noticias falsas o sesgadas. En muchas ocasiones resulta difícil para ellos evaluar la fiabilidad de una Fuente y para ello la comparación de fuentes, propia del método del historiador, se convierte en una estrategia muy poderosa. De hecho, los estudiantes de Bachillerato participantes mostraron unos resultados muy positivos cuando la actividad está pautada y guiada a través de las preguntas de lectura atenta de las fuentes.

Palabras clave: *Fake news*, negacionismo, Holocausto, historia, educación.

La lectura atenta como estrategia para analizar *fake news* y fuentes históricas sobre el Holocausto en Educación Secundaria

INTRODUCCIÓN

La desinformación, la manipulación extendida, las noticias falsas, y la propaganda disfrazada de análisis desapasionado forman parte de las principales preocupaciones sociales, y un importante obstáculo para ejercer una ciudadanía crítica (Collins, 2019). La amplia difusión de este tipo de información manipulada a través de la viralización de las redes sociales y de la expansión de Internet, se visualizó en la amplificación de bulos durante la pandemia de la COVID-19, o con graves consecuencias en el asalto al Capitolio en enero de 2021 (Gupta et al. 2022). Estos procesos han ido en aumento, dirigiéndose habitualmente hacia temáticas relacionadas con los migrantes, movimientos feministas, o colectivos minoritarios o minorizados (González-Ballón et al., 2023).

Como indica Breakstone et al. (2021), la información fiable es clave para la buena salud de las sociedades democráticas, en las que los ciudadanos puedan acceder, evaluar y utilizar información verídica para participar en la vida pública (Hobbs, 2010; Mihailidis y Thévenin, 2013; Comisión Knight, 2009). En la última década, las investigaciones han mostrado que los jóvenes examinan los materiales on-line de las campañas políticas a un ritmo mayor que los adultos (Kahne, Lee y Feezell, 2012), un hallazgo que presenta inmensas oportunidades para la participación democrática, por un lado, y desafíos sobre el uso correcto de esa información por el otro. Si los jóvenes consumen información sin la capacidad de evaluar su credibilidad, sin la capacidad de averiguar quién está detrás de una causa determinada y cuáles podrían ser los motivos de esa persona, pueden ser blanco fácil de los grupos de presión que utilizan información falsa para conseguir sus fines políticos y electorales (Breakstone et al. 2021).

La educación cívica debe, entre otros objetivos, preparar a los estudiantes para analizar información con el fin de evaluar su veracidad, y adentrarse en su origen y posibles intencionalidades ocultas (Kahne et al., 2016; Santisteban et al., 2020). Es por ello por lo que hay que potenciar en las aulas lo que el Standford History Education Group (ahora

Digital Inquiry Group) denominó como razonamiento cívico en línea, lo que supone la inclusión de tareas en las aulas con fuentes reales para que el alumnado las evalúe y desarrolle su capacidad de buscar, valorar y verificar de manera efectiva información. Una propuesta que tiene su origen en el desarrollo del pensamiento histórico en las aulas: el trabajo con fuentes históricas, evaluar su fiabilidad, saber hacer preguntas a la fuente, y poder desarrollar narrativas contextualizadas a través de las pruebas recogidas.

En las investigaciones académicas existen diferentes tradiciones a la hora de definir cómo se concreta el pensamiento histórico en una serie de conceptos metodológicos propios de la historia como disciplina. Partimos de recientes estados de la cuestión (Seixas, 2017; Lévesque y Clark, 2018; van Boxtel y van Drie, 2018), para explicar los diferentes enfoques de investigación sobre lo que se ha definido como “pensar históricamente”.

A la hora de definir las competencias propias de hacer historia, esta conceptualización originaria inglesa del pensamiento histórico recurriría más al ámbito psicopedagógico cognitivo que al propiamente historiográfico. Por ello acabaron privilegiando unos conceptos de segundo orden o procedimentales concretos (como evidencia/prueba, causalidad, tiempo, etc.) frente a otros posibles (agencia-estructura, centro-periferia, etc.). En síntesis, el marco conceptual delineado por las investigaciones inglesas de pensamiento histórico (Chapman, 2021a, 2021b; Lee, 2005) diferenciando conocimientos históricos sustantivos o de primer orden (factuales, cronológicos, de contexto) de los conocimientos de segundo orden, meta-históricos o disciplinares (tiempo, causalidad, cambio, significado, prueba o evidencia e interpretación), supuso una aportación muy notable que abrió la vía de cambio competencial y activo en la enseñanza histórica vinculada al aprendizaje de herramientas intelectuales para analizar el pasado y relacionarlo con problemas del presente.

Siguiendo esta línea de investigaciones cognitivas sobre aprendizaje histórico, en Estados Unidos encontramos en los años 90 los trabajos de S. Wineburg (1991, 2001) y el grupo que se constituiría en su entorno (“The Stanford History Education Group”) centrado, desde las técnicas de examen de expertos y novatos (historiadores y estudiantes o docentes), en el análisis de lo que podríamos traducir literalmente al castellano como “alfabetización histórica” (historial literacy) es decir, las habilidades propias de lectura y escritura histórica: el examen de fuentes históricas (su lectura y análisis, contextualización, corroboración, cotejo, selección de pruebas) y la producción de ensayos o narrativas basados en las mismas (Monte-Sano, 2010; Montesano y De la Paz, 2012; Monte-Sano et al., 2014; Reisman, 2012; Voss y Wiley, 2000; Wineburg et al., 2013; VanSledright, 2002 y 2011; VanSledright y Limón, 2006). Las investigaciones realizadas por este grupo han avanzado en la comprensión de las ideas de los adolescentes sobre pruebas y fuentes históricas, y también en la importancia que debe tener la formación docente a nivel epistemológico y de conocimiento didáctico del contenido (Reisman y Fogo, 2016).

Esta última línea de trabajo es esencial para comprender el procedimiento y la metodología que se ha empleado en esta investigación. Los trabajos del grupo de Standford que desarrollaron el enfoque sobre “Reading like a Historian”, permitieron establecer categorías de trabajo que involucraran al alumnado en la investigación histórica. Cada lección diseñada en ese proyecto giraba en torno a una pregunta histórica central, y presentaba un conjunto de fuentes primarias que permitieran trabajar con diversidad de habilidades de lectura. Investigaciones como las de Reisman (2012) y Reisman y Fogo (2016) analizaron los resultados del trabajo en las aulas con documentos históricos, pero también las limitaciones del profesorado para el tratamiento histórico de fuentes, y las necesidades formativas en este apartado. Algo que corroboraron unos años más tarde (Fogo et al., 2019), en el que presentaron una encuesta a gran escala sobre el uso del plan de estudios con más de 1900 profesores de historia.

Partiendo de los resultados del proyecto “Reading Like a Historian”, el actual Digital Inquiry Group ha avanzado hacia el proyecto denominado como “Civic Online Reasoning” (COR por sus iniciales en inglés). Este plan de estudios enseña a los estudiantes cómo aplicar estrategias de lectura de fuentes, contextualizar, corroborar y leer detenidamente. Los estudiantes evalúan la confiabilidad de las fuentes, y aprenden a hacer afirmaciones respaldadas por pruebas y evidencias. Ese conjunto de materiales parte

de un reto social de gran relevancia: la amenaza a la democracia si la ciudadanía consume información digital sin tener las habilidades necesarias para analizar su fiabilidad y comprobar las evidencias. El plan de estudios COR está disponible de forma gratuita en la web (cor.inquirygroup.org). El conjunto de lecciones puede implementarse como un plan de estudios completo o enseñarse como una serie de lecciones independientes.

La necesidad de trabajar este enfoque ha sido analizada en relevantes trabajos como Breakstone et al. (2018, 2021) a través de una encuesta nacional con el alumnado. McGrew (2019) mostró cómo los estudiantes tienen dificultades para evaluar la confiabilidad de lo que encuentran en Internet. Tras una intervención con 68 estudiantes de Educación Secundaria con algunas actividades de este conjunto de herramientas, las puntuaciones mejoraron significativamente en su habilidad para investigar la fuente de un sitio web, analizar las pruebas, y localizar fuentes confiables durante una búsqueda abierta en Internet. Trabajos como los de McGrew et al. (2017, 2018, 2019) han ido en esa misma línea, investigando sobre las mejoras del alumnado para analizar la fiabilidad de las fuentes online. Además, en este grupo se han ampliado las investigaciones hacia la lectura lateral, tal y como respaldan estudios como los McGrew y Byrne (2022) o Wineburg y McGrew (2019). En ellos han mostrado la necesidad de trabajar esta habilidad de corroboración de la información con el profesorado, al analizar la implementación de estas actividades en varias aulas de EE. UU. a través de las discusiones entre el profesorado y el alumnado en el proceso de puesta en práctica.

METODOLOGÍA

Participantes

El objetivo fundamental de esta investigación es evaluar la eficacia de un procedimiento de trabajo para analizar la fiabilidad de la información a través de una adaptación de la propuesta del *Civic Online Reasoning del Digital Inquiry Group*. Para ello se va a analizar las respuestas del alumnado de Bachillerato para analizar las evidencias de las fuentes cuando son ayudados de una guía de preguntas y un procedimiento pautado.

Participaron 41 estudiantes de 2º de Bachillerato en la asignatura de Historia de España, con edades comprendidas entre 17 y 18 años, en dos centros públicos de la Región de Murcia.

Instrumentos

El diseño de las actividades se enmarca en el contrato de transferencia “Toolkit for history classes: debunking fake news and fostering critical thinking” que desarrollaron el Consejo de Europa y el grupo DICSO de la Universidad de Murcia, a través del proyecto HISTOLAB.

En total, se diseñaron 11 actividades centradas en casos de desinformación histórica. Estas actividades fueron diseñadas por profesorado en activo de Educación Secundaria de Castilla-La Mancha y Cantabria, y fueron validadas por un grupo internacional de expertos de investigación en educación histórica. Los temas trabajados son:

- El debate sobre el papel de España en el comercio transatlántico de esclavos.
- La propaganda de guerra: el caso del hundimiento del Maine en 1898.
- La “gripe española” en 1918.
- La propaganda en tiempos de guerra: Inglaterra y Alemania entre 1914-1918.
- El boicot a los Juegos Olímpicos de Berlín en 1936.
- *Fake news* sobre los refugiados republicanos españoles en Francia en febrero de 1939.
- El papel de la desinformación en los totalitarismos: la gran purga de Stalin.
- *Fake news* sobre el movimiento sufragista y la igualdad de género.
- Evidencia y negación del Holocausto.
- El holocausto gitano o del pueblo romaní.
- El uso de la desinformación en la campaña del Brexit.

El conjunto de las actividades se puede consultar en la página web de Caleidoscopio (<https://caleidoscopio.cloud/>), donde el propio alumnado realizaba las actividades de forma interactiva.

La metodología didáctica que sustenta el diseño de las actividades está basada en los enfoques “Civic Online Reasoning” y “Reading like a historian” desarrollados por el Digital Inquiry Group (McGrew et al., 2018). Estos enfoques implican el análisis de las evidencias y los mensajes intencionados en las fuentes históricas, así como la lectura lateral de diversas fuentes sobre el mismo tema, que les permita comparar y establecer conclusiones críticas y argumentadas sobre la veracidad de las fuentes históricas consultadas (Wineburg, 2018).

El proceso de validación de las actividades y su evaluación siguió la guía del juicio internacional de expertos, en el que participaron 8 profesores universitarios expertos en historia y educación histórica a modo de grupo focal. El grupo de expertos pertenecía a universidades de Estados Unidos (Universidad Estatal de Arizona; Universidad de Stanford), Canadá (Universidad de Québec), Reino Unido (University College of London), Portugal (Universidad do Minho), Suecia (Universidad de Malmö), Irlanda (Universidad de Maynooth) y Países Bajos (Universidad de Ámsterdam). Entre las principales ideas surgidas de la validación, fue la consulta de nuevas referencias históricas sobre los temas seleccionados, cuestiones metodológicas en las preguntas a los estudiantes (evitar respuestas dicotómicas) y añadir cuestiones abiertas para la reflexión sobre la conciencia histórica (Gadamer, 1979).

Procedimiento

Antes de implementar las actividades, el alumnado realizó una prueba diagnóstica sobre una noticia con información falsa o distorsionada. En este caso le propusimos la siguiente publicación: <https://www.mediterraneodigital.com/feminismo/oferta-empleo-trans>. Tras consultar la fuente se les pidió a los estudiantes que respondieran a una serie de preguntas que nos permitió identificar y evaluar las habilidades previas de contextualización, análisis y corroboración de la información.

Tras hacer esta prueba de diagnóstico con el alumnado se implementaron las actividades en varias aulas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Esas actividades contienen un conjunto de ejercicios para trabajar esas habilidades de contextualización, análisis y corroboración, pero en este caso siguiendo un esquema de trabajo más pautado:

- Paso 1: Contextualización de la fuente (Contextualización):
 - ¿Quién está detrás de la información? Autoría, Tipo de medio de comunicación e inclinación política (si la hubiere) del medio.
- Paso 2: Análisis del contenido (Close Reading): reflexionar sobre el mensaje que envía la fuente.
- ¿Qué evidencias presenta? Soporte visual, mensaje y evidencias, datos, motivación del autor, emociones provocadas.

- Paso 3: Corroboración y lectura lateral (Lateral Reading): evaluación de la fuente mediante la comparación con otras fuentes sobre el mismo suceso.
- ¿Qué dicen otras fuentes históricas? Contratar las diferencias.
- Paso 4: Argumentación: conclusiones sobre la fiabilidad de la primera fuente analizada y las posibles motivaciones y emociones que el autor quiere generar en el lector.
- ¿Son las fuentes fiables? ¿Por qué? ¿Dirías que este mensaje promueve los discursos de odio?
- Paso 5: Comparación: transferir las capacidades adquiridas y aplicarlas a un ejemplo similar más reciente o actual.

¿Podrías aplicar esta metodología con noticias de la actualidad sobre el mismo problema?

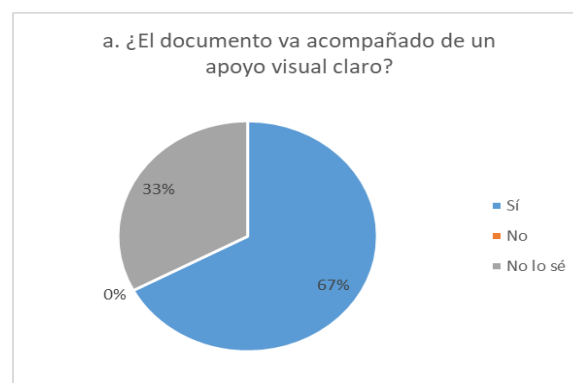
Resultados

Si seleccionamos las preguntas del primer ejercicio diagnóstico relacionadas con la lectura atenta y el análisis de evidencias (*Close Reading*), podemos comprobar que el alumnado presentaba unas habilidades limitadas sobre la capacidad de distinguir la fiabilidad de las evidencias antes de la implementación de las actividades. Hay que tener en cuenta que estas preguntas se realizaron sin una guía pautada de trabajo. Sobre esta categoría se le hicieron dos preguntas al alumnado. Primero se preguntó a los estudiantes por el tipo de evidencias en el que se apoya la noticia, y solamente el 35.6 % de los participantes seleccionaron la respuesta correcta (el artículo no mostraba evidencias concretas que sustentaran la información que aportaba). En una segunda pregunta, se le cuestionó al alumnado sobre la intencionalidad del autor de la publicación, y solamente el 27,4% del alumnado seleccionó la respuesta correcta.

Una vez realizado el cuestionario, se implementó la actividad sobre el negacionismo del Holocausto judío con 41 estudiantes (n=41) entre 17 y 18 años en 2º de Bachillerato en dos centros públicos de la Región de Murcia. El análisis del mensaje y las evidencias se realizaron a partir de un fragmento de la entrevista que el *Diario El Mundo* (Suárez, 2009) hizo al británico David Irving, como principal valedor de las corrientes que niegan o blanquean el Holocausto al pueblo judío durante el régimen nazi, así como la no existencia de campos de concentración (Mayor-Ferrándiz, 2012). En las Figura 1 y

2, podemos observar cómo el análisis se centró primero en observar el apoyo visual que presenta la entrevista.

Figura 1. ¿El documento va acompañado de un apoyo visual?



La mayoría de los estudiantes (67%) consideraron que la entrevista presenta un apoyo visual claro (aparecen en realidad, dos fotografías, una con el historiador David Irving y la otra con una imagen de los campos de concentración). La Figura 3 muestra cómo los estudiantes entienden correctamente que la elección de las fotografías no es casual, ya que el 85% considera que las imágenes están apoyando y reforzando el mensaje de la entrevista (presenta a David Irving como un historiador contrastado y riguroso).

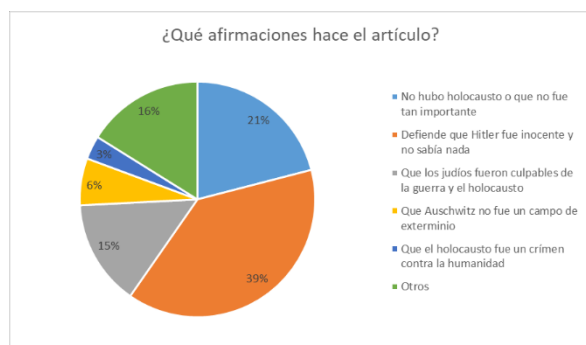
Figura 2. ¿Qué fotografía acompaña a la entrevista? ¿Crees que la elección es casual?



En cuanto al mensaje y las evidencias que la entrevista de David Irving presenta, en la Figura 3 hemos categorizada las narrativas de los estudiantes ante esta cuestión. Como nos muestra el gráfico, los estudiantes fueron capaces de

analizar correctamente las principales afirmaciones del pseudo-historiador británico. El 39% cita como mensaje principal que Hitler era inocente de los crímenes de guerra del Holocausto, ya que los altos mandos nazis le ocultaban la realidad; un 21% de los estudiantes citan como principal mensaje que el Holocausto era simplemente un eslogan y que no fue tan importante. Incluso, 15 de los participantes reconocen que Irving señala a los propios judíos como culpables del Holocausto.

Figura 3. ¿Qué afirmación/es realiza el artículo?



Así pues, encontramos algunas de las narrativas de los estudiantes en este sentido, por ejemplo, cuando señalan las afirmaciones de Irving sobre el desconocimiento de Hitler sobre el Holocausto:

Participante 8 “Que Hitler no tuvo la culpa del Holocausto y que no era consciente de la situación es sus campos de exterminio”.

Participante 23 “Afirma que Hitler, no fue el principal dirigente, se comenta que él era un mandado y, al fin y al cabo, él solo era el ejecutor”.

Participante 30 “Que Hitler es inocente de la matanza porque desconocía lo que hacían sus mandos. Que los ingleses también mataron y que no todos los judíos eran inocentes”.

También, entienden los estudiantes que Irving centra sus críticas en el pueblo judío y lo señala:

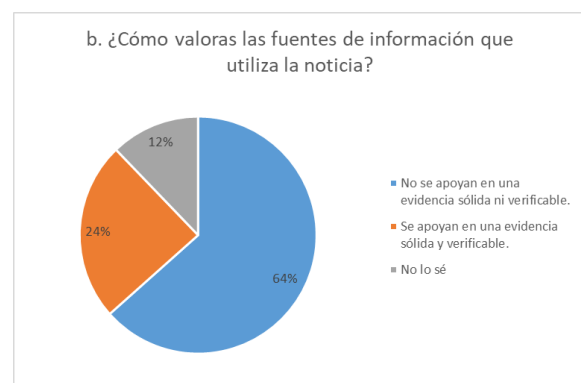
Participante 34 “Que Hitler es inocente de la matanza en los campos de concentración porque no sabía lo que hacían sus mandos. Además, que no todos los judíos eran tan buenos como se ha hecho creer y que van de víctimas”

Tan solo uno de los participantes señala, como principal idea, que las instituciones políticas e instituciones académicas quedaron muy preocupadas al leer la entrevista

y que el Diario El Mundo le diera altavoz a un pseudo-historiador que rechaza las abundantes evidencias sobre el Holocausto, así como las conclusiones de las sentencias contra los altos mandos nazis.

Participante 10 “El artículo afirma que un gran número de historiadores quedaron preocupados tras leer la noticia. Hubo bastantes quejas, censuras y discusiones tras la publicación del artículo, ya que a muchos les parecía inviable la difusión de una con estas palabras.”

Figura 4. ¿Cómo valoras las fuentes de información que utiliza la noticia?



En la Figura 4 se muestran los resultados donde se puede comprobar que gran parte de los estudiantes que participaron en el estudio analizaron correctamente la poca fiabilidad de las afirmaciones de David Irving. Un amplio 64% del alumnado consideró que el británico David Irving no presenta evidencias y datos sólidos que apoyen estas afirmaciones. Además, un 73% de los estudiantes identifican con claridad que se trata de una opinión y no de una información objetiva y contrastada (Figura 5).

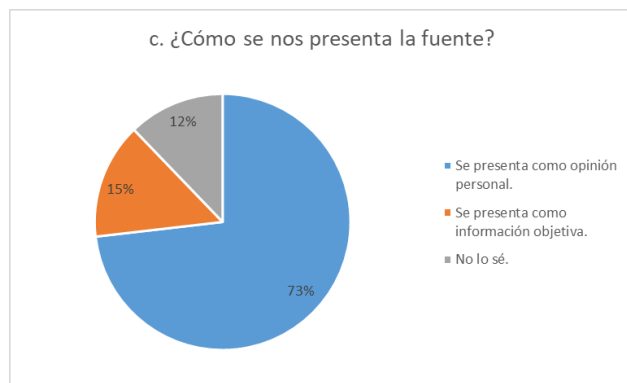
En la figura 6 se muestra la categorización de las narrativas de los estudiantes cuando se les pidió que definieran el tipo de lenguaje que utilizó Irving en la entrevista. Un 37% del alumnado identificó que se trata de un lenguaje cotidiano, coloquial y muy sencillo que pretende persuadir a un gran número de lectores. Esto refuerza la idea de que se trata solamente de una opinión personal:

Participante 37 “Utiliza un lenguaje coloquial para dirigirse directamente a la audiencia.”

Participante 9 “Lenguaje medio, con apreciables características propias de un lenguaje culto.”

Participante 12 “Echa mano de argumentos y datos para fortalecer su discurso también utiliza la función apelativa ya que quiere convencer al receptor o al lector. Por último, es directo.”

Figura 5. ¿Cómo se nos presenta la fuente?

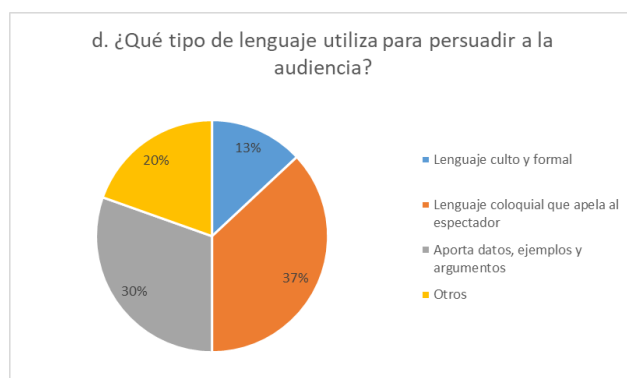


A pesar de ello, existe un 13% que piensa que el lenguaje de Irving es científico y formal:

Participante 8 “Lenguaje evidentemente formal pero exagerado e impactante”

Participante 18 “David Irving utiliza un lenguaje formal mediante el cual se muestra muy seguro de sí mismo dando a ver que tiene pruebas sobre lo que afirma, aunque no las haya.”

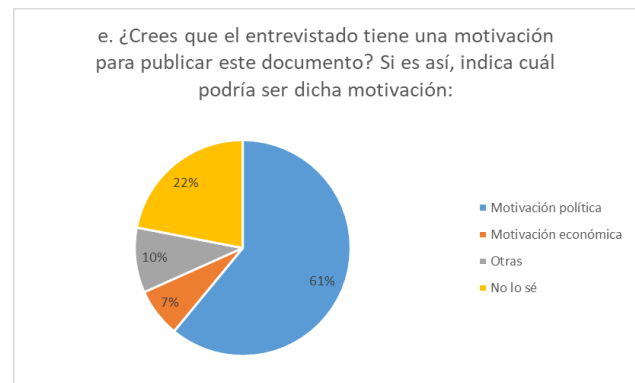
Figura 6. ¿Qué tipo de lenguaje utiliza para persuadir a la audiencia?



Muy relacionado con el formato de la entrevista, así como con el lenguaje empleado, la mayoría de los participantes identifican que el entrevistado tiene claras motivaciones

políticas (61%) a la hora de hacer las afirmaciones negando el Holocausto y blanqueando la figura de Hitler como líder nazi (Figura 7).

Figura 7. ¿Crees que el entrevistado tiene una motivación para publicar este documento? Si es así, indica cuál podría ser dicha motivación



Además, resulta muy interesante la última de las preguntas abiertas (Figura 8) donde los estudiantes analizan las emociones que David Irving quiere suscitar con las afirmaciones que realiza. Cuatro de cada diez alumnos (la respuesta mayoritaria) considera que la entrevista pretende evocar un sentimiento de pena o lástima hacia Hitler, aduciendo que había sido engañado por sus subalternos:

Participante 14 “La negación del Holocausto. Distorsiona la historia del papel de Hitler en el Holocausto, mejorando su imagen y negando las evidencias”.

Participante 25 “Pretende transmitir cierto impacto y sorpresa, con cierta irritación para atraer a la audiencia. El entrevistado transmite en todo momento que Hitler era buena persona y el entrevistador busca provocar cierto sensacionalismo en sus respuestas”.

Además, un 25% comprende que Irving pretende crear controversia, confusión o sorpresa para así menospreciar las múltiples evidencias que hay sobre las personas que murieron en el Holocausto o el papel de Hitler en todo el proceso. Y un 18% entienden que hace esto en busca de un cambio de opinión de los lectores:

Participante 9 “En mi opinión, el artículo quiere transmitir una emoción de confusión; ¿Y si esto que nos han contado toda la vida no fue así? ¿Toda la culpa fue de los Nazis? ¿El Holocausto fue un montaje?, y un mensaje de inseguridad de la verdad absoluta, me explico; el artículo

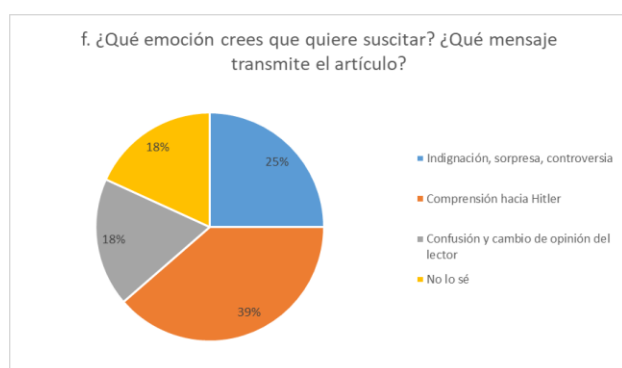
transmite un mensaje cuyo objetivo es transmitir que, debido al paso de los años, las complicaciones etc. averiguar algo a ciencia cierta es imposible”.

Es interesante que, entre las respuestas del alumnado, podamos encontrar una que reflexiona sobre que Irving está tergiversando los datos y negando las evidencias para sostener así su ideología fascista:

Participante 10 “Pienso que el entrevistado trata de atraer al público utilizando palabras impactantes y que causen sensaciones en el espectador. David Irving intenta argumentar su ideología mediante la exposición de un discurso con un gran nacionalismo exacerbado.”

En el posterior análisis lateral, los estudiantes pudieron corroborar a través de otras fuentes y evidencias la poca fiabilidad de las afirmaciones de Irving. Así, pudieron consultar imágenes reales del señalamiento por parte del régimen nazi contra el pueblo judío (United States Holocaust Memorial Museum, 2024) o los listados originales nazis donde numeraban a la población judía enviada a los campos de concentración desde cada país, así como los informes del campo de concentración de Auschwitz que corroboran los judíos que entraban con vida al campo y los que finalmente servían para el trabajo y se quedaban en él, siendo asesinados los que no eran “aptos” para el trabajo (Swiebocki, 2007).

Figura 8. *¿Qué emoción crees que quiere suscitar? ¿Qué mensaje transmite el artículo?*



Tras el conjunto de ejercicios se le preguntó al alumnado “¿Qué crees que has aprendido sobre el análisis de fuentes?”. El alumnado respondió de forma muy positiva. Todos indicaron que había aprendido. Ninguno presentó una respuesta disruptiva, a pesar de haber realizado las actividades de forma anónima. Hemos categorizado las narrativas en la figura 10. Las tres principales respuestas

sobre su aprendizaje han estado relacionadas con la necesidad de someter a crítica la información recibida; analizar la información; y contrastar la información. Solamente una pequeña proporción del alumnado indicaron que lo que habían aprendido era conocimientos concretos del Holocausto.

Figura 9. *¿Qué has aprendido del análisis de fuentes?*



En la categoría sobre la necesidad de someter a crítica la información recibida podemos destacar algunas narrativas como:

Participante 9 “He aprendido que no todo lo que leemos es verdad y siempre hay que comprobar la fuente y compararlo con otras noticias similares para ver si es correcto o no”.

Participante 10 “He aprendido que la información que leemos no siempre tiene por qué ser real y que debemos darnos cuenta de esto y no creer todo lo que vemos”.

Participante 26 “He aprendido que es importante no creernos todo lo que escuchamos o todo lo que circula de boca en boca porque muchas veces está distorsionado y adaptado al beneficio de quien lo expande.”

Sobre la categoría de respuestas que indican que han aprendido principalmente a analizar la información, podemos destacar algunas narrativas como:

Participante 15 “Al hacer esta actividad he aprendido mucho sobre el análisis de fuentes ya que lo he practicado repetidas veces y he comparado información de diferentes fuentes, que sirve para poder analizarlas de una manera correcta y más objetiva. He aprendido a divulgar para encontrar la respuesta “más correcta” con respecto a la realidad de los hechos y he conseguido analizar textos con

ayuda de imágenes y viceversa, además de entenderlos de manera más culta”.

Participante 7 “He aprendido que el analizar una fuente para comprender la veracidad de esta, es algo fundamental para formar una opinión personal sobre ciertos aspectos, y que creerse todas las noticias, o no, o ciertas si y otras no influye en tu manera de pensar, debido a que tu cabeza, se forma poco a poco según lo que cree que es normal, o aceptado por la sociedad.

Sobre la categoría relacionada con el contraste de información, subrayamos las siguientes narrativas:

Participante 34 “Siempre hay que tener información para contrastar e investigar el tema antes de creernos algo de fuentes poco fiables o con pensamientos extremistas.”

Participante 35 “Que hay que contrastar ideas y hechos con la información recibida y a partir de ahí cuestionar la credibilidad de algo”.

Finalmente, podemos resaltar una de las pocas respuestas que indican que lo que han aprendido es principalmente sobre los contenidos concretos:

Participante 31 “Creo que he aprendido mucho del Holocausto: qué era, en qué consistía, personajes importantes, noticias, entre otros”.

Diseño y análisis de datos

El enfoque de la investigación es un estudio de caso, de carácter exploratorio, y con un análisis descriptivo de los datos. En este estudio hemos seleccionado las respuestas al segundo bloque de ejercicios referido al análisis de las evidencias (*Close Reading*) en la implementación de una de las actividades. Hemos seleccionado la implementación de la actividad sobre la negación del Holocausto, ya que fue implementada en dos grupos diferentes.

Para el análisis de los resultados se ha desarrollado un análisis mixto que aúna una metodología cuantitativa (Gómez-Carrasco et al., 2020) realizando un análisis estadístico-descriptivo sobre las respuestas de las estudiantes mediante el software estadístico SPSS v. 24, y, al mismo tiempo, un análisis cualitativo de las narrativas de los estudiantes, como es habitual en el campo de la Didáctica de las Ciencias Sociales (Moreno-Vera y Ponsoda, 2021 y Moreno-Vera y Leguizamo, 2022), realizado a través de la codificación del programa Aquad 7 (Hüber, 2013).

CONCLUSIONES

El objetivo general de esta investigación ha sido evaluar los resultados de una actividad para mejorar las habilidades del alumnado en el análisis de evidencias y fuentes históricas. Es un estudio de caso de carácter exploratorio, en el que han participado dos aulas de 2º de Bachillerato en la asignatura de Historia de España (41 estudiantes) de dos centros públicos de la Región de Murcia.

Esa evaluación tuvo dos pasos. Primero, el alumnado respondió a un ejercicio para evaluar la fiabilidad de las fuentes sin una guía pautada de trabajo. Los resultados mostraron que el alumnado tenía escasas habilidades para detectar la distorsión de la información. Los resultados obtenidos en el primer ejercicio diagnóstico muestran similitudes con los datos aportados por Breakstone et al. (2018, 2021).

Tras ese primer ejercicio, se implementó una actividad que seguían las pautas de los proyectos “Reading Like a Historian” y “Civic Online Reasoning” del Digital Inquiry Group. Esta actividad permitía al alumnado analizar la fiabilidad de la información a través de una guía de preguntas sobre las evidencias aportadas, las imágenes que acompañan a la información, el lenguaje utilizado, o la intención del autor.

Los resultados fueron más positivos que en el ejercicio previo. La mayor parte de los participantes comprendieron que las afirmaciones de Irving se planteaban desde una perspectiva negacionista sin fundamentación sólida. Entendieron que no aportaban evidencias sobre el papel inocente de Hitler en el Holocausto, sobre la supuesta exageración por parte de la historiografía de lo sucedido, la no existencia de un campo de concentración en Auschwitz, o sobre la culpabilidad de los propios judíos en el Holocausto. La mayor parte de los estudiantes identificaron que se trata solamente de una opinión, las motivaciones políticas detrás de estas afirmaciones, así como las emociones y sentimientos que pretende evocar Irving para blanquear el Holocausto y dar una imagen positiva de Hitler como líder nazi.

Los datos positivos en la intervención siguiendo el modelo del “Reading Like a Historian” y el “Civic Online Reasoning” confluyen con los datos obtenidos en investigaciones como las de Reisman (2012) y Reisman y Fogo (2016) sobre los beneficios del trabajo con fuentes primarias en el aula, o los estudios de McGrew y Byrne

(2022), Wineburg y McGrew (2019) y Wineburg et al. (2022) sobre contextualización de fuentes y lectura lateral.

De hecho, encontramos una importante diferencia entre los resultados de la prueba pre-test (sobre derechos transgénero) que no fueron positivos y los de la actividad sobre las *fake news* del Holocausto que fueron aceptables. La diferencia es la guía de preguntas que ayuda al alumnado a analizar la veracidad de la fuente y la fiabilidad del mensaje que lanzan. Cuando se trabajan estos aspectos con los estudiantes los resultados han mejorado notablemente.

Cuando se le pidió al alumnado que valorara su aprendizaje, en sus narrativas encontramos resultados muy positivos. El alumnado identificó como principales puntos fuertes la necesidad de someter a crítica la información recibida; su mejora en la capacidad de análisis; y el contraste de información.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



REFERENCIAS

Artola, M. (1981). *La burguesía revolucionaria (1808-1874)*. Alianza

Chapman, A. (Ed.). (2021a). *Knowing History in Schools: Powerful knowledge and the powers of knowledge*. UCL Press.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv14t477t>

Chapman, A. (2021b). Introduction. Historical Knowing and the ‘Knowledge turn’. In A. Chapman (Ed.), *Knowing History in Schools: Powerful knowledge and the powers of knowledge* (pp. 20-50), UCL Press.

Collins, J. (2019). “The facts don’t work”: The EU referendum campaign and the journalistic construction of ‘Post-truth politics’. *Discourse, Context y Media*, 27, 15-21

Comisión Knight. (2009). *Informando a las comunidades: Sosteniendo la democracia en la era digital*. The Aspen Institute.

Digital Inquiry Group. (2023). *Home | Civic Online Reasoning*. <https://cor.stanford.edu>

González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Contribución de los autores: Conceptualización, CJGC, FGC; metodología, CJGC, FGC y JRMV; análisis estadístico, JRMV y CJGC; investigación, CJGC, FGC y JRMV; preparación del manuscrito, JRMV y CJGC; revisión y edición, JRMV.

Fondos: Toolkit for history classes: debunking fake news and fostering critical thinking. Histolab (Council of Europe)

Thanks to the Project “La enseñanza y el aprendizaje de competencias históricas en bachillerato: un reto para lograr una ciudadanía crítica y democrática” PID2020-113453RB-I00. Funded by Spanish National Research Agency.

Thanks to the Project “Enseñanza de la historia y difusión del patrimonio cultural. Transferencia de investigaciones sobre formación del profesorado, recursos digitales y métodos activos” PDC2022-133041-I00. Funded by the Spanish Ministry of Science and innovation.

Nota: Agradecimientos a Rita Matencia, Juan Manuel Casanova, Marcos Rebollo, Alfonso Cebrián, María Sabiote, Aurora Ailincail, Eve Ryan

- Fogo, B., Reisman, A., & Breakstone, J. (2019). Teacher adaptation of document-based history curricula: results of the Reading Like a Historian curriculum-use survey. *Journal of Curriculum Studies*, 51(1), 62–83. <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1550586>
- Gadamer, H. (1979). The Problem of Historical Consciousness. In P. Rabinow & W. Sullivan (Ed.), *Interpretive Social Science: A Reader* (pp. 103-160). University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520340343-005>
- Gómez Carrasco, C. J., Monteagudo, J., Moreno-Vera, J. R., & Sáinz, M. (2020). Evaluation of a gamification and flipped-classroom program used in teacher training: Perception of learning and outcome. *PLoS One*, 15(10), e0241892. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241892> PMID:33119687
- González-Bailón, S., Lazer, D., Barberá, P., Zhang, M., Hunt Allcott, T., Crespo-Tenorio, A., Freelon, D., Gentzkow, M., Guess, A., Iyengar, S., Mie Kim, Y., Malhorta, N., Moehler, D., Nyhan, B., Pan, J., Velasco Rivera, C., Settle, J., Thorson, E., Tromble, R., Wilkins, A., Wojcieszak, M., De Jonge, C., Franco, A., Mason, W., Stroud, N. & Tucker, J. (2023). Asymmetric ideological segregation in exposure to political news on Facebook. *Science*, 381, 392-398. <https://doi.org/10.1126/science.adc7138>
- Gupta, A., Li, H., Farnoush, A., & Jiang, W. (2022). Understanding patterns of COVID infodemic: A systematic and pragmatic approach to curb fake news. *Journal of Business Research*, 140, 670-683.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action*. The Aspen Institute
- Huber, G. L. (2013). *AQUAD7-Analysis of Qualitative Data*. University of Tübingen.
- Kahne, J., Hodgins, E., & Eidman-Aadahl, E. (2016). Redesigning civic education for the digital age: Participatory politics and the pursuit of democratic engagement. *Theory y Research in Social Education*, 44, 1-35. <https://doi.org/10.1080/00933104.2015.1132646>
- Kahne, J., Lee, N., & Feezell, J. (2012). Digital media literacy education and online civic and political participation. *International Journal of Communication*, 6, 1-24.
- Lee, P. (2005). Putting principles into practice: understanding history. In M. Donovan, & J. Bransford (Eds.), *How students learn: History in the classroom* (pp. 31- 77). National Academies Press.
- Lévesque, S., & Clark, P. (2018). Historical Thinking. Definitions and educational applications. In S. A. Metzger, & L. McArthur (Eds.), *The Wiley International Handbook of History Teaching and Learning* (pp. 119-148), John Wiley and Sons.
- Mayor Ferrándiz, M.T. (2012). Los negacionistas del Holocausto. *Revista de claseshistoria*, 4, p. 5.
- McGrew, S., Breakstone, J., Ortega, T., Smith, M., & Wineburg, S. (2018). Can students evaluate online sources? Learning from assessments of civic online reasoning. *Theory & Research in Social Education*, 46, 165-193. <https://doi.org/10.1080/00933104.2017.1416320>
- McGrew, S., & Byrne, V. (2022). Conversations after lateral reading: Supporting teachers to focus on process, not content. *Computers & Education*, 185, 104519.
- McGrew, S. (2019). Learning to evaluate: An intervention in civic online reasoning. *Computers y Education*, 145, 103711. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103711>
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

- McGrew, S., Ortega, T., Breakstone, J., & Wineburg, S. (2017). The challenge that's bigger than fake news: Civic reasoning in a social media environment. *American Educator*, 41(3), 4-11.
- McGrew, S., Smith, M., Breakstone, J., Ortega, T., & Wineburg, S. (2019). Improving university students' web savvy: An intervention study. *British Journal of Educational Psychology*, 89, 485-500. <https://doi.org/10.1111/bjep.12279>
- Mihailidis, P., & Thevenin, B. (2013). Media literacy as a core competency for engaged citizenship in participatory democracy. *American Behavioral Scientist*, 57, 1611-1622. <https://doi.org/10.1177/0002764213489015>
- Monte-Sano, C., De La Paz, S., & Felton, M. (2014). *Reading, thinking and writing about history. Teaching argument writing to diverse learners in the common core classroom, grades 6-12*. Teacher College Press.
- Monte-Sano, Ch. (2010). Disciplinary literacy in history: An exploration of the historical nature of adolescents' writing. *The Journal of the Learning Sciences*, 19(4), 539-568. [10.1080/02188791.2014.940031](https://doi.org/10.1080/02188791.2014.940031)
- Monte-Sano, C., & De La Paz, S. (2012). Using writing tasks to elicit adolescents' historical reasoning. *Journal of Literacy Research*, 44(3), 273-299. <https://doi.org/10.1177/1086296X12450445>
- Moreno-Vera, J.R., Monteagudo-Fernández, J. & Gómez-Carrasco, C.J. (2023). *Teaching history to face the world today. Socially-conscious approaches, activity proposals and historical thinking competencies*. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/b20699>
- Moreno-Vera, J. R., & Ponsoda López de Atalaya, S. (2021). Competencias clave y patrimonio en educación primaria. Un análisis de la concepción del profesorado en formación. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado. Continuación De La Antigua Revista De Escuelas Normales*, 96, 29-46. <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.3.91039>
- Moreno-Vera, J.R. & Martínez-Leguizamo, J. (2022). Welcome Refugees! The use of cultural heritage to teach democratic values. *Sustainability*, 14(20), 13466. <https://doi.org/10.3390/su142013466>
- Piqueras, J.A. (2011). *Slave in Spain*. Los Libros de la Catarata.
- Reisman, A. (2012). Reading like a Historian: A document-based history curriculum intervention in urban high schools. *Cognition and Instruction*, 30(1), 86-112. <https://doi.org/10.1080/07370008.2011.634081>
- Reisman, A., & Fogo, B. (2016). Contributions of educative document-based curricular materials to quality of historical instruction. *Teaching and Teacher Education*, 59, 191-202.
- Rodrigo y Alharilla, M. (ed.) (2022). *Del olvido a la memoria. La esclavitud en la España contemporánea*. Icaria.
- Santisteban, A. Díez Bedmar, M. C., & Castellví, J. (2020). Critical digital literacy of future teachers in the Twitter age. *Culture and Education*, 32(2), 185-212. <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1741875>
- Seixas, P. (2017). A model of historical thinking. *Educational Philosophy and Theory*, 49(6), 593-605. [http://doi.org/10.1080/00131857.2015.1101363](https://doi.org/10.1080/00131857.2015.1101363)
- Świebocki, T. y Świebocki, H. (2007). *Auschwitz: residence of death*. Biały Kruk.
- González-Pulido, H., Rodríguez-Ruiz, B. & Martínez-González, R.A. (2025). Prácticas alfabetizadoras y motivación lectora en familias con hijos e hijas en Educación Infantil. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 74-99.

- Suárez, E. (2009). *Interview with David Irving*, Diario El Mundo, 5 September 2009 (not available on the internet).
- United States Holocaust Memorial Museum. (2024). The 'Night of Broken Glass', *Holocaust Encyclopedia*, disponible en <https://encyclopedia.ushmm.org/content/en/article/the-night-of-broken-glass> , accedido el 19 de julio de 2024.
- van Boxtel, C., & van Drie, J. (2018). Historical reasoning: conceptualizations and educational applications. In S. A. Metzger. & L. McArthur (Eds.), *The Wiley International Handbook of History Teaching* (pp. 149-176). John Wiley y Sons.
- VanSledright, B. A. (2002). *In Search of America's Past. Learning to Read History in Elementary School*. Teacher College Press.
- VanSledright, B. A. (2011). *The Challenge of Rethinking History Education. On Practice, Theories, and Policy*. Routledge.
- VanSledright, B., & Limón, M. (2006). Learning and teaching in social studies: Cognitive research on history and geography. In P. Alexander, & P. Winne (Ed.), *The Handbook of Educational Psychology* (545-570). Lawrence Erlbaum Associates.
- Viana, I. (2021). *The ignored study of 1826 that overturned the black legend that Spain exterminated slaves in America*, Diario ABC, 2 Febrero 2021: www.abc.es/historia/abci-ignorado-estudio-sobre-esclavitud-america-tumbo-leyenda-negra-contra-espana-hace-siglos-202102021846_noticia.html , consultado el 14 de julio de 2024.
- Voss, J. F., & Wiley, J. (2000). A case study of developing historical understanding via instruction: The importance of integrating text components and constructing arguments. In P. N. Stearns, P. Seixas, & S. S. Wineburg (Eds.), *Knowing, teaching, and learning history: National and international perspectives* (pp. 375-389). New York University Press.
- Wineburg, S. S. (1991). On the reading of historical texts: Notes on the breach between school and academy. *American Educational Research Journal*, 28(3), 495-519.
- Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts: Charting the future of teaching the past*. Temple University Press
- Wineburg, S. (2018). *Why Learn History (When It's Already on Your Phone)*. The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226357355.001.0001>
- Wineburg, S., Breakstone, J., McGrew, S., Smith, M. D., & Ortega, T. (2022). Lateral reading on the open Internet: A district-wide field study in high school government classes. *Journal of Educational Psychology*, 114(5), 893–909. <https://doi.org/10.1037/edu0000740>
- Wineburg, S. Martin, D., & Montesano, Ch. (2013). *Reading like a Historian. Teaching Literacy in Middle y High School History Classrooms*. Teacher College Press.
- Wineburg S., & McGrew, S. (2019). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record*, 121(11).

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

20 (I) 2025

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA ISL ISSN 2340-8685

Digital reading and reading
metacognition / Lectura digital y
metacognición lectora

.....1-22

Reading Motivation in Families /
Motivación lectora en familias

.....23-47

Scale to detect specific reading
difficulties / Escala para detectar
dificultades lectoras

.....48-73

Careful reading as a strategy to analyse
fake news / lectura atenta como
estrategia para analizar fake news

.....74-99

School-related factors on the reading
performance of Spanish students /
Predictores del estudiante en el
rendimiento lector de los alumnos
españoles

.....100-124

Reading comprehension in deaf
students/ Comprensión lectora de
estudiantes sordos

.....125-150



EDUVERSO
MULTIVERSO EDUCATIONAL



CONSEJO DE EDITORES/ EDITORIAL BOARD

Director/ Chief

- Pedro García Guirao, UMA, España

Editor jefe/ Editor in Chief

- Roberto Cuadros Muñoz, US, España

Editoras/ Editor

- Ester Trigo Ibáñez, UCA, España
- María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, UM, España

Editores técnicos/ Technical editor

- Raúl Gutiérrez Fresneda, UA, España

Editora base/ Base editor

- Macarena Becerro Quero, UMA, España

Equipo editorial invitado/ Guest editorial team

- Antonio León Martín Ezpeleta, UV, España
- María Aurora García Ruiz, UMA, España

Editores versión en inglés/ Editor English version

- Pedro García Guirao, UMA, España

Secretaria/Secretary

- Inmaculada Santos Díaz, UMA, España

Comité Editorial/ Editorial committee

- Keishi Yasuda, U. Ryukoku, Japón
- Ruth Fine, The Hebrew University of Jerusalem, Israel
- Elizabeth Marcela Pettinaroli, Rhodes College, Estados Unidos
- Abdellatif Limami, U. de Rabat, Marruecos
- Salvador Almadana López del Moral, Instituto Cervantes, Praga, Chequia
- Yrene Natividad Calero Leo, Asociación Internacional de Promotores de Lectura, Perú
- Mercedes Garcés Pérez, U. Marta Abreu, Las Villas, Cuba
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo XXII José Martí de Varsovia, Polonia
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Antonio Gómez Yebra, UMA, España
- Pedro García, Guirao, UMA, España
- David Caldevilla Domínguez, U. Complutense de Madrid, España

Comité Científico (Miembros)/ Scientific Committee (Committee)

- Rocío Marivel Díaz Zavala, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú.
- Osbaldo Turpo Gebera, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú
- Almudena Barrientos Báez, U. Complutense de Madrid, España
- Efrén Viramontes, E. N. Ricardo Flores Magón, México
- Marek Baran, U. de Lodz, Polonia
- Cacylia Tatoj, U. de Silesia, Polonia
- Leyre Alejaldre Biel, U. de Columbia, Estados Unidos
- Eva Álvarez Ramos, UV, España
- Hugo Heredia Ponce, UCA, España
- Fernando Azevedo, U. do Minho, Portugal
- María Victoria Mateo García, UAL, España
- Marta Sanjuán Álvarez, U. de Zaragoza, España
- Xaquín Núñez Sabaris, U. do Minho, Portugal
- Sergio Arlandis López, UV, España.
- Emilia Smolak Lozano, UMA, España.
- Eugenio Maqueda Cuenca, UMA, España
- Ana Cea Álvarez, U. do Minho, Portugal
- Inmaculada Guisado Sánchez, UNEX, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España

- Francisco Manuel Romero Oliva, UCA, España
- Magdalena López Pérez, UNEX, España
- Milagrosa Parrado Collantes, UCA, España
- Paula Rivera Jurado, UCA, España
- Begoña Gómez Devís, UV, España
- Carme Rodríguez, U. de Liverpool, Reino Unido
- Cristina Castillo Rodríguez, UMA, España
- Alba Ambrós Pallarés, UB, España
- Francisco García Marcos, UAL, España
- Pablo Moreno Verdulla, UCA, España
- Àngels Llanes Baró, U. Lérida, España
- Isabel García Parejo, UCLM, España
- Soraya Caballero Ramírez, ULPGC, España
- Carlos Acevedo, Fundación Apalabrar, Chile
- Paula Andrea Agudelo Palacio, I.E. Caracas de Medellín, Colombia
- Graciela Baca Zapata, UAM, México
- Edgar Enrique Balanta Castilla, U. de Cartagena, Colombia
- Raquel Benítez Burraco, US, España
- Hernán Bermúdez Ruiz, U. Nacional de Bogotá, Colombia
- Alejandro Bolaños García-Escribano, U.C. L., R.U.
- Pablo Francisco Mora Venegas, U. del Atlántico, Colombia
- Miryam Narváek Rivero, U. Peruana de Ciencias, Perú
- Erika Jossy Choke Vilca, U. Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú
- Carlos Brañez Mendoza, E. P. Don Bosco, Bolivia
- Manuel Cabello Pino, UHU, España
- Daniel Cardoso Jiménez, UAEM, México
- Williams Danilo Clemente Huanquis, IEP Claretiano, Perú
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo José Martí de Varsovia, Polonia
- Julieta Fumagalli, U. de Buenos Aires, Argentina
- Enrique Gutiérrez Rubio, U. Palacký Olomouc, Chequia
- Brizeida Hernández Sánchez, U. de Salamanca, España
- Daniela Liberman, U. de Palermo, Italia
- Juan Cruz Ripoll Salceda, U. de Navarra, España
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Yudith Rovira Álvarez, U. de Pinar del Río, Cuba
- Carmen Toscano Fuentes, U. de Huelva, España
- Pedro Dono López, U. do Minho, Portugal
- Sebastián Molina Puche, UMU, España
- Virginia Calvo, U. de Zaragoza, España
- Marjana Sifrar Kalan, U. de Liubliana, Eslovenia
- Zósimo López Pena, USC, España
- María Teresa Santamaría Fernández, U. Internacional de La Rioja, España
- Cristina Milagrosa Castillo Rodríguez, UMA, España
- Jorge Verdugo, U. de Nariño, Colombia
- Sergio Vera Valencia, U. Castilla La Mancha, España
- Antonio José de Vicente-Yagüe Jara, UMU, España
- María Remedios Fernández Ruiz, UMA, España
- Almudena Cantero Sandoval, UNIR, España
- Olivia López Martínez, UMU, España

Comité ético/ Ethics Committee

- Antonio Díez Mediavilla, U. de Alicante, España
- Natalia Martínez León, U. de Granada, España
- Juan de Dios Villanueva Roa, U. de Granada, España
- Antonia Bernabé Durán, Asociación Española de Comprensión Lectora, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España
- Juana María Morcillo Martínez, UJAEN, España
- Francisco Palacios Chávez, AECL, España

INDEXACIÓN/ INDEXING

<u>ESCI</u> Clarivate 
<u>Scopus</u> Elsevier 
<u>Latindex</u> 
<u>Google Scholar</u> 
<u>Dialnet</u> 
<u>MIAR, DOAJ, Sherpa, CIRC, Dulcinea, ERIH...</u>      
<u>FECYT</u> 



EDITAN/ Published by

Asociación Española de Comprensión Lectora y
Universidad de Málaga

Investigaciones Sobre Lectura (ISL) es una revista científica que se edita semestralmente

CONTACTO/ Contact



Apdo. 5050, 29003, Málaga

Edición: isl@compresionlectora.es

Dirección: isl@uma.es

ISSN: 2340-8685

© 2014-2025





Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

A Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students

Marta Ortiz-Gómez

<https://orcid.org/0000-0001-9569-3652>

Universidad de Sevilla, Spain



Reyes Juárez-Ramírez

<https://orcid.org/0000-0002-5825-2433>

Universidad Autónoma de Baja California, México



Adrián Solís-Campos

<https://orcid.org/0000-0001-9266-6966>

Universidad de Sevilla, Spain



David Saldaña

<https://orcid.org/0000-0002-4192-7924>

Universidad de Sevilla, Spain



Isabel R. Rodríguez-Ortiz

<https://orcid.org/0000-0002-2623-4310>

Universidad de Sevilla, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20424>



Reception: 21/08/2024

Acceptation: 29/05/2025

Contact: ireyes@us.es

Abstract:

Deaf and hearing-impaired (DHH) readers often struggle to understand what they read. One of the high-level processes that could produce the reading gap between DHH, and hearing readers is differences in the ability to monitor comprehension. This study aims to improve the reading comprehension of DHH students through an intervention based on an online video game focused on monitoring and self-regulation in reading comprehension. The study sample consisted of four Spanish DHH students in Year 6 of primary education from a special school for DHH students. The students had a mean age of 11.75 years and varied hearing abilities. A randomised multiple-baseline experimental design was employed. Baseline sessions included reading-related play activities only, while intervention sessions focused on training the monitoring and self-regulation of reading comprehension using a video game. One participant, a signer with very poor reading skills but good non-verbal intelligence, benefited from the intervention. The study suggests that interventions based on self-regulation could be used with DHH children who have poor reading skills, but they may require additional support to be effective.

Keywords: Videogame based intervention; reading comprehension; deafness; reading strategies; monitoring

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

A gamified intervention programme for monitoring reading comprehension in deaf students

INTRODUCTION

Although there is a great deal of variability in reading scores among deaf children and adolescents (Herman et al., 2019), their results are generally lower than those of their hearing peers (Harris et al., 2017). Research by Alegría et al. (2009) in the Spanish population found that deaf adults in their sample, with an average age of 33 years, performed academically at a level equivalent to 2nd–6th grade primary education. More recently, Rodríguez-Ortiz et al. (2017, 2025) observed that the reading efficiency of deaf adolescents was significantly lower than that of hearing adolescents of the same age in a Spanish sample.

Some have argued that this disparity in reading scores could be caused by deaf students' limited access to oral or sign language (Worsfold et al., 2018), since poorer linguistic skills could affect comprehension (Antia et al., 2020). Gough and Tunmer (1986) underlined this starting point in their Simple View of Reading model, which states that successful reading comprehension takes place when there is a successful interaction between language comprehension and decoding. Difficulties in either of these aspects would lead to general reading comprehension failure. Some authors have demonstrated the benefits of exposure to and mastery of language, including sign language, for reading acquisition in deaf children (Hall et al., 2019).

More recent publications have expanded upon these dimensions by emphasising the active role of the reader in the reading process (Riccomini et al., 2019). Task-oriented reading models emphasise the importance of self-regulation: readers drive their own processes, interact with texts, set goals, devise strategies and analyse their performance (Winne & Hadwin, 1998). Personal characteristics such as self-regulation and metatextual mastery influence the reading process (Duke & Cartwright, 2021). However, these aspects have been poorly explored in deaf students (Deng & Tong, 2021).

The importance of monitoring in reading

Monitoring is one of the self-regulation skills that allows readers to identify whether they are understanding a text, detect problems preventing them from doing so and implement strategies to solve any comprehension problems (Zargar et al., 2020). This skill becomes increasingly important as students progress through their academic lives, their reading becomes more fluent, and they encounter more challenging texts (Berkley & Riccomini, 2011). There is evidence that poor comprehension is related to difficulties in comprehension monitoring and inference making (Kim, 2015).

Deaf students often fall into the category of readers with poor comprehension and usually require assistance to monitor and overcome reading difficulties (Benedict et al., 2015). However, few studies have examined reading comprehension monitoring in this group (Bharadwaj & Lund, 2018). One such study was conducted by Gibbs (1989), who asked 19 prelingually and profoundly deaf high school students, aged between 16 and 19, to identify internal inconsistencies, knowledge violations and nonsense words in a series of texts. The DHH students detected fewer than half of the comprehension problems, and this skill correlated with their reading level ($r = .65$).

In a series of interviews with 29 prelingually and profoundly deaf adolescents (average age 17 years), Strassman (1992) also observed that they made scarce use of reading strategies.

Banner and Wang (2011) found that, in a sample of DHH students and adults, only highly skilled readers were able to deploy metacognitive strategies such as reading monitoring. Consequently, they were able to detect their own comprehension mistakes and use a variety of strategies to correct them.

More recently, Rodríguez-Ortiz et al. (2025) evaluated 25 DHH students alongside 25 chronologically matched children and adolescents and 25 reading-level matched children and adolescents. The results revealed that DHH students' monitoring was comparable to that of their peers

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

at the same reading level, but lower than expected for their age group.

In summary, these studies suggest that, within the DHH population, monitoring and reading strategies tend to be lower than among their hearing peers. The importance of these skills is based on their positive relationship with reading comprehension (Wang et al., 2018).

Reading monitoring intervention

A meta-analysis of reading comprehension interventions with typically developing participants, conducted by the National Institute of Child Health and Human Development (2000), revealed that comprehension monitoring and teaching reading strategies were effective ways to improve reading comprehension, among other aspects. These components can also be used to support those with poor comprehension (Snowling & Hulme, 2011).

In a previous study, Valdés-Coronel et al. (2020) successfully implemented an intervention based on the approach of Berkeley and Riccomini (2011). This intervention trains reading comprehension monitoring and metacognitive strategy generation to improve reading comprehension in typically developing children and those with poor comprehension.

In a study of the deaf population, Benedict et al. (2015) provided direct reading strategy instruction to four deaf participants and observed that only one participant's reading comprehension scores improved, although all participants made greater use of strategic reading. Salehomoum (2022) achieved similar results following explicit instruction in reading strategies. This lack of effectiveness may have been caused by the use of texts containing vocabulary and requiring decoding skills beyond the participants' capabilities.

Considering the absence of effective interventions aimed at enhancing the metacognitive processes of DHH students, such as comprehension monitoring and reading strategies, the present study adopts the intervention developed by Valdés-Coronel et al. (2020) and adapts it for a group of DHH students. Unlike interventions implemented by Benedict et al. (2015) and Salehomoum (2022), this approach indirectly trains reading strategies and monitoring skills by encouraging participants to reflect on and discuss their reading of texts.

Objectives:

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

The study aims to design and implement a computerised, online, gamified intervention focusing on comprehension monitoring to improve the reading comprehension of DHH students. Specifically, the objectives are to evaluate:

- Whether the intervention improves comprehension in DHH students.
- Whether the intervention increases the number of reading strategies used by DHH students.

METHODOLOGY

Participants

A total of nine participants, aged 11–12 years, were recruited for the study from Grade 5 and Grade 6 at a specific school for deaf and hard of hearing (DHH) students in Andalusia (Spain). The families had a low socioeconomic level and there was a high rate of absenteeism at school. As not all participants could complete the minimum number of intervention sessions required, this study presents the data of four students who received at least three sessions. Both oral Spanish and Spanish sign language (LSE) were used at school. Tables 1 and 2 present the main background data for the participants.

Design

The protocol for implementing the intervention consists of five steps that are carried out first individually (steps 1 and 2), then in groups (steps 3, 4 and 5). The steps are:

1. The student is presented with the title of the text on which the session is based and must ask questions about it.
2. They will then read the text silently.
3. They must then answer (with a yes or no) whether the questions asked at the beginning can be answered by the information in the text. If they cannot answer them, they should indicate why.
4. The next step is to point out whether there is anything in the text that they did not understand and, if so, try to think why this might be and whether this is important for a full understanding of the text.

Table 1. *Participants' background data*

Participants	Sex	Age	Year	Hearing aids and cochlear implants	Hearing loss	Main language	Associated disorders	Wisc-V		Peabody	
								FRI	VCI	DS	VIQ
Student 1	W	12	6	CI Hearing aid	+ Profound	LSE and oral language	-	79	59	73	55
Student 2	W	11	6	-	Profound	LSE	-	103	21	58	55
Student 3	W	12	6	Hearing aid (2)	Moderate	LSE and oral	-	91	59	-	-
Student 4	W	12	6	Hearing aid (2)	Moderate	Oral language	ID	61	50	55	55

Note: W= Woman, CI= Cochlear Implant, LSE= Spanish Sign Language, ID= Intellectual Disability, FRI= Fluid Reasoning Index, VCI= Verbal Comprehension Index, DS= raw scores, VIQ= Verbal Intelligence Quotient.

Source: Own Elaboration

Table 2. *Reading characteristics*

Participants	Reading efficiency			Meta-knowledge of reading		PROLEC-R		
	Correct answers (DS)	Errors (DS)	Missing (DS)	RS (DS)	KMTE (DS)	WR (ZS)	PR (ZS)	TC (ZS)
Student 1	33	6	0	0	4	-0.31	-0.21	-2.37
Student 2	10	7	0	2	5	-0.42	-4.87	-3.80
Student 3	30	34	0	2	2	-1.63	-6.20	-4.16
Student 4	20	10	0	1	7	-0.34	-6.80	-2.72

Note: DS = Raw Scores, RS = Reading Strategies, KMTE = Knowledge of Meta-textual elements, WR = Word reading, PR = Pseudoword Reading, TC = Text Comprehension, ZS = Z Score.

Source: Own Elaboration

- Finally, they check the answers from steps 3 and 4, complementing them with information from the text. They should also indicate ways or strategies to improve their understanding of the text.

common in conditions such as those of the present study, with a small and varied population (Akçakaya & Ergül, 2022).

Instruments

A single-subject randomization design (SSRD) across participants was used (Williamson et al., 2015). This type of design, in which repeated measurements play a crucial role to determine the effectiveness of the intervention, is

The following standardised instruments were used:

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Table 3. *Participants' attendance*

Participants	Sequence	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	TBS	TIS	Total
Student 1	2	A	A	A	A	B		B	B			4	3	7
Student 2	2	A	A	A	A	B		B	B	B		4	4	8
Student 3	1	A	A	A	B	B	B	B				3	4	7
Student 4	1	A	A	A	B	B	B	B				3	4	7

Note: S = Session, A = Baseline/control session, B = Intervention session, TBS = Total baseline sessions, TIS = Total intervention sessions.

Source: Own Elaboration

- Peabody-III: The Spanish version of the Peabody Image Vocabulary Test (PIVT) (Dunn et al., 2006) was used to assess receptive vocabulary levels.
- PROLEC-R: The Battery of Evaluation of Processes of Reading Revised (PROLEC-R) (Cuetos et al., 2007), specifically the scales for reading words, pseudowords and narrative texts, was used to evaluate processes involved in comprehending written material.
- WISC-V. Regarding the fifth version of the Wechsler's Intelligence Scale for Children V (WISC-V) (Wechsler, 2014), the similarities and vocabulary tests were administered to evaluate verbal comprehension, and the matrices and balances tests to assess fluid reasoning.
- Reading Efficiency Test (TECLE) (Carrillo & Marín, 2009). This test was administered to obtain a global measurement of reading efficiency. The maximum score is 64 points.

The following ad hoc instruments were used:

- The reading-metacognition questionnaire (Rouet & Eme, 2002). It was administered to explore metatextual knowledge and strategies. Participants are asked to answer to eight multiple-choice questions about the reading strategies they use when reading a text (maximum score: 8), to identify the different parts of a text (title, paragraph..., etc.) (maximum score: 7), and to match different parts of a document (heading, glossary, etc.) with their correct definition (maximum score 7). The maximum total score is 22 points.
- Criteria test to evaluate the impact of the intervention. This test was administered to obtain the impact of the

intervention on the reading comprehension and monitoring of the participants. After each intervention session, participants were asked to individually read a text with similar characteristics to those used in the intervention phase. Then they had to answer eight multiple-choice questions (four literal and four inferential) about the text and propose strategies to improve their comprehension. Scoring was carried out by three independent evaluators who resolved discrepancies through consensus. One point was awarded for each correct answer to each question and for each different strategy proposed.

Procedure

Background data were gathered in three or four individual online sessions, each lasting one hour. The testing was carried out by psychologists with experience in these types of evaluation task.

The intervention was implemented in pairs of sessions, each lasting approximately one hour, after which the students took the criteria test.

The study was designed to be completed in ten weeks. However, due to the end of the academic year and school absenteeism, participants effectively received seven or eight sessions (see Table 3).

As the study took place during the pandemic, all sessions (baseline and intervention) were conducted online via Zoom. Trainers received specific instructions on how to interact with students during teamwork sessions, applying

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

a methodology that aimed to create an active, participatory environment (Mora-Roche & Aguilera, 2016).

The Andalusian Regional Biomedical Research Ethics Board approved the recruitment and data collection procedures, and informed consent from all participants (or their legal guardians) was obtained before the tests began.

Treatment integrity

Information about the sessions was collected using a treatment integrity checklist, which recorded all incidents. Each of the two external evaluators observed a minimum of 20% of the total number of intervention sessions.

Baseline

During this phase, participants received a control intervention consisting of reading motivation tasks. These consisted of playful activities related to books and reading. At the end of each baseline session, participants also had to complete the criterion test individually.

As can be expected in a multiple baseline design (Kratichwill & Levin, 2010), the length of the baseline phase varied for each group of participants. Four pre-planned sequences were created: sequence 1 (AAABBBBBBB), sequence 2 (AAAABBBBBB), sequence 3 (AAAAABBBBB) and sequence 4 (AAAAAABBBBB), where A means baseline and B means intervention. Each participant in the original pool was randomised to a different sequence via a random number generation procedure in Excel.

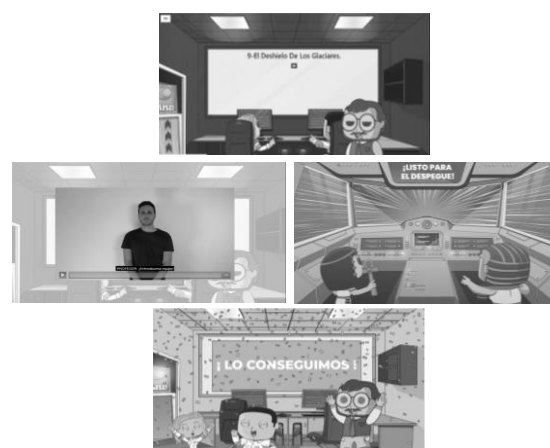
Intervention

The intervention was based on an online adaptation in the context of a videogame of the training by Valdés-Coronel et al. (2020). The videogame was set in a series of time travels throughout history. In these travels, the participants in pairs had to perform the tasks that corresponded to the steps which the intervention was based on to reach a series of checkpoints that led them to the final goal (Figure 1). The instructions of the tasks were presented in written, in audio, and in LSE (video). At certain moments, the pairs had to debate their responses, with the mediation of the trainer. This person coordinated the discussions between the participants with the aim of creating an active and participatory environment, providing individualized

attention, and fostering reflective thinking (Mora-Roche & Aguilera, 2016), as well as encouraging participation and the quality of the answers.

In the sessions, the participants worked with texts adapted to their level. The theme of these texts was adequate to the chronological age of the participants, with a word count of 100-160 words, a Crawford difficulty of 4-4.5, and an average legibility score of 74.28. The estimated reading time was 5-8 minutes.

Figure 1. *Scenes of the videogame*



Note: 'El Deshielo De Los Glaciares' means 'The Melting of the Glaciers', '¡LISTO PARA EL DESPEGUE!' means 'READY FOR LAUNCH!', '¡LO CONSEGUIMOS!' means 'WE DID IT!'.

Data analysis

The independent variable was the number of intervention sessions attended, and the dependent variables of this study were the number of correct answers in the comprehension questions and the number of different strategies proposed to better understand the text.

To complement the visual analysis of the results different non-overlap data indices (NAP and Tau-U) were used to calculate the effect size of the intervention. The combination of different indices supplements and provides

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Table 4. *Impact of the intervention on the number of correct answers and the strategies proposed to improve reading comprehension in the criterial task of comprehension monitoring. Results of the non-overlap indices*

Participant	NAP (%)	Tau-U			
		Tau-U	Tau-U p	Tau-U CI 90%	Cohen d
Number of correct answers					
Student 1	47.92	- 0.04	0.9151	-0.685<0.601	0.34
Student 2	100	100	0.0105	0.357<1	- 4.56
Student 3	42.86	-0.1429	0.7324	-0.830<0.545	0.02
Student 4	33.33	- 0.3333	0.425	-1<0.354	0.46
Number of strategies					
Student 1	45.83	- 0.0833	0.8312	-0.726<0.560	0.17
Student 2	87.5	0.75	0.055	0.107<1	- 2.12
Student 3	50	0	1	-0.687<0.687	0
Student 4	42.86	- 0.1429	0.7324	-0.830<0.545	0.53

Note: NAP= Non-overlap of All Pairs; Tau-U: Non-overlap index, controlling for the positive tendency of the baseline; Tau-U p= value of p, CI= Confidence Interval.

Figure 2. Student 1. Correct answers and strategies

Note: The graph on the left shows the number of accurate reading comprehension scores. The graph on the right illustrates the number of strategies implemented.

Source: Own Elaboration

further information on the consistency of the results (Maggin et al., 2013).

Results

The number of correct answers and strategies proposed in the different intervention phases of each participant are presented in Figures 2, 3, 4 and 5 for Student 1, 2, 3 and 4, respectively. The different non-overlapping data indices (NAP and Tau-U) are in Table 4.

The weighted average of all participants' Tau-U indicated a non-significant effect of the intervention: Tau-U was 16.44 % [CI 95 – 29 – 62%], $p = .48$.

Student 1: The NAP index indicates a modest impact on both correct responses and strategies (see Table 4). The Tau-U test indicates a slight decrease between phases, though this was not significant. A visual analysis suggests an increasing trend in accuracy scores during the baseline period, which was almost significant in the Tau-U baseline analysis (.83, $p = .08$). Correcting for baseline in the Tau-U analysis did not change the lack of significant results between phases.

Student 2: Visual analysis showed little overlap between phases. The NAP index indicated a large effect size for the number of correct answers and a medium effect size for

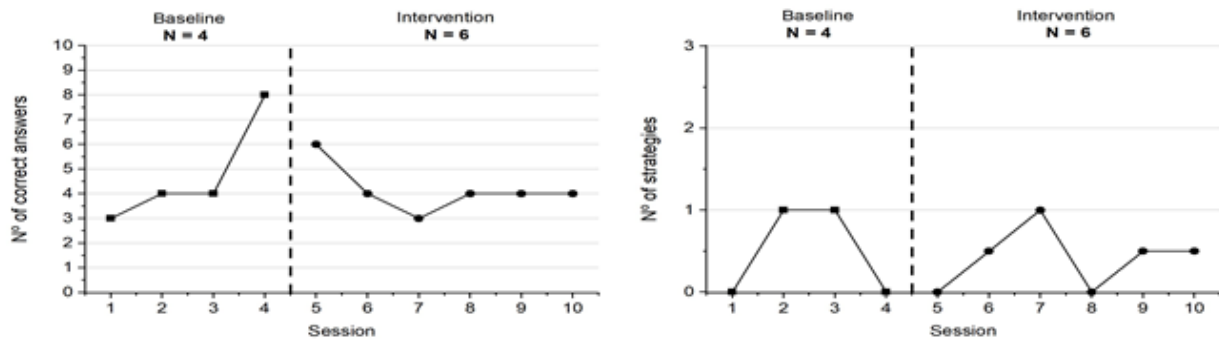
strategies (see Table 4). Tau-U revealed significant improvement in the number of correct answers and near-significant improvement in strategies. However, improvement appeared to begin just before the start of the intervention phase in session 3.

Student 3: The NAP indicated a small effect size for both the number of correct answers and the number of strategies employed (see Table 4). The Tau-U test showed that there was no significant improvement in either variable.

Student 4: According to NAP (Table 4), a small effect size was observed in both the number of correct answers and strategies. The Tau-U test was also not significant for this participant.

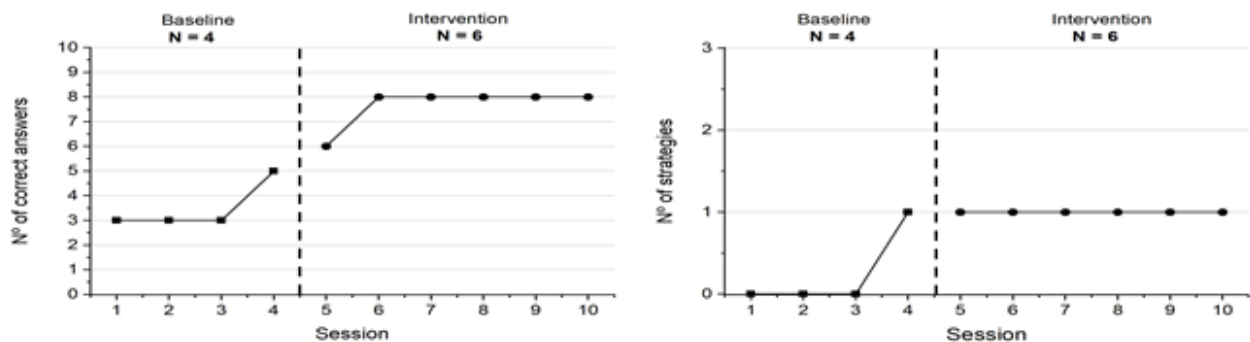
Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Figure 2. Student 1. Correct answers and strategies



Note: The graph on the left shows the number of accurate reading comprehension scores. The graph on the right illustrates the number of strategies implemented.

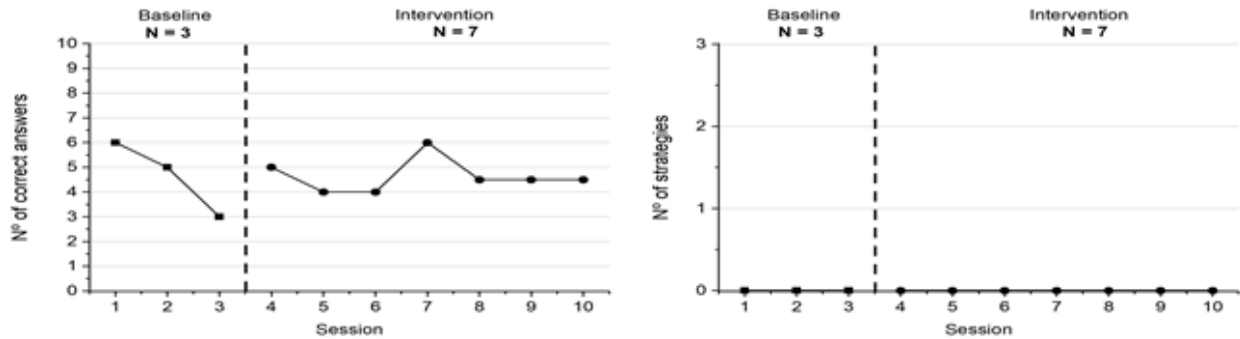
Figure 3. Student 2. Correct answers and strategies.



Note: the graph on the left shows the number of accurate reading comprehension scores. The graph on the right illustrates the number of strategies implemented.

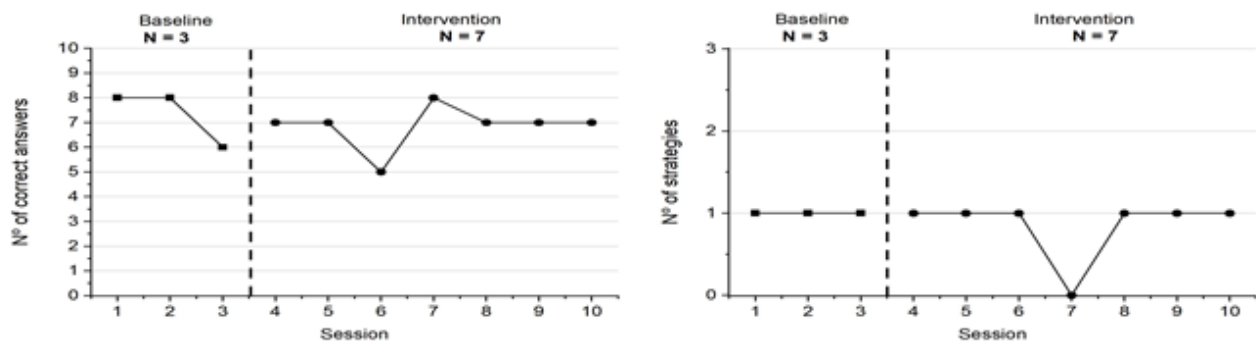
Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Figure 4. Student 3. Correct answers and strategies.



Note: The graph on the left shows the number of accurate reading comprehension scores. The graph on the right illustrates the number of strategies implemented.

Figure 5: Student 4. Correct answers and strategies



Note: The graph on the left shows the number of accurate reading comprehension scores. The graph on the right illustrates the number of strategies implemented.

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

CONCLUSIONS

This study presents an intervention designed to improve reading comprehension monitoring and error-detection strategies in deaf and hard of hearing (DHH) children with poor reading performance. Strassman (1997) pointed out that the methodology used in schools to teach deaf children to read was not beneficial, as it merely involved reducing the complexity of texts. This approach did not enable children to apply metacognitive strategies to overcome difficulties encountered during reading. Our intervention aimed to advance beyond text simplification and address the self-regulation processes of reading. We expected this to ultimately improve reading comprehension too.

Previous results support the effectiveness of the original intervention used to design the video game employed in this study. The 'QRAQ-the-Code' programme, originally proposed by Berkeley and Riccomini (2011) and subsequently adapted by Valdés-Coronel et al. (2020), has been shown to be effective with both typically developing individuals and those experiencing comprehension difficulties, in both face-to-face and group settings. However, in our case, the online, gamified adaptation for four Year 6 deaf students did not appear to be effective, and its results varied according to the participants' characteristics. Two success indicators were used: the number of correct answers to a reading comprehension task performed after each session (as an indicator of reading comprehension) and the number of reading strategies proposed in that activity (as an indicator of metacognitive processing). Graphic analyses, non-overlap indices and Tau indicate that the intervention had a positive impact on only one of the four participants and was not effective overall. For Student 2, both indices showed a large effect size for the number of correct answers and strategies, whereas for the other participants, the effect was small and non-significant.

As can be seen in Figure 2, Participant 1 did not show any change in the strategies proposed between the baseline and intervention sessions. Similarly, Participant 4 showed no improvement. Student 3 did not manage to score in either the baseline or the intervention sessions. However, Student 2 showed improvement in the intervention sessions compared to the baseline sessions. During the intervention phase, she proposed more complex strategies such as

'reading with attention' and memory-related strategies such as 'remembering word'.

These results are similar to those of Benedict et al. (2015) with regard to the impact on comprehension. These authors found that, despite their three deaf students increasing their reading strategies after the intervention on monitoring and self-regulation, only one of them showed improvements in reading comprehension. Similarly, Salehomoum (2022) observed that an explicit intervention on reading strategies was effective for half of the study population of four participants. However, the variety and frequency of strategies used improved for the whole group.

In our case, several factors may have influenced the lack of effectiveness of this training for this group of participants. These factors may have included difficulties associated with the virtual format, given that the study had to be conducted entirely online due to health measures implemented during the pandemic. Frequent technical problems with the internet connection and students' difficulty adapting to this context may also have contributed to the limited impact.

While Cadime et al. (2022) suggest that remote online interventions could address reading difficulties, our results with the DHH population do not support this. It is possible that the virtual format used in this case was not suitable for the reading support needs of our participants, which were considerable.

Another aspect in which our programme differs from the interventions conducted by Valdés-Coronel et al. (2020) is group size. While Valdés-Coronel's version was implemented with groups of six to ten children, in the present study we used pairs. In smaller groups, it may be more difficult for novel strategies to emerge in the debate, particularly if the group is not sufficiently diverse.

Thanks to our multiple-case methodology, however, we can analyse the different cases separately and speculatively propose a hypothesis that explains the differences observed in the response to the intervention. Student 2 was the only participant to show any degree of improvement. She had very low scores for both oral comprehension and receptive vocabulary. She showed severe difficulty in the word reading and narrative text comprehension tests, achieving a better score in the pseudoword reading test. She also

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

demonstrated poor reading efficiency. Prior to the intervention, her knowledge of reading strategies was limited. These weaknesses all indicated a significant need for reading support. Nevertheless, her fluid reasoning scores were average and clearly exceeded her reading and oral skills. She also performed better than the other participants in the knowledge of elements of a text or reading material. This suggests that this student's improvement may be due to her non-verbal cognitive skills enabling her to reason and benefit more from the intervention despite her poor initial level. Her high level of knowledge about the elements of a text also suggests that she may have had broader and earlier exposure to reading.

Students 1, 3 and 4 demonstrated higher levels of oral comprehension than Student 2, although their scores were still low (they had a similar receptive vocabulary). Students 1 and 4 performed poorly in the word reading and narrative text comprehension tests, achieving a higher score in the pseudoword reading test. Student 3 experienced slight difficulties in word and pseudoword reading accuracy. Their reading efficiency score was low or very low, leaving room for improvement. All participants had limited knowledge of reading strategies and poor metacognitive skills (except Student 4). Based on the same reasoning applied to Student 2, it is possible that Students 1 and 4's poor non-verbal cognitive skills made it difficult for them to follow the programme's activities, which require relatively high levels of self-regulation and reflection on reading. A minimum level of ability may be required for this type of task to be completed successfully within a small number of sessions, as in the present study.

Other differences between students who may have benefited from the programme (Student 2) and those who did not may lie in their hearing and linguistic profiles. Student 2 had profound hearing loss and used LSE consistently as her main language in all contexts, having been immersed in it since birth. The other students combined LSE with oral language, but had not mastered either communication system and used both inconsistently. Combining a good level of non-verbal cognitive skills with consistent use of a language (LSE in this case) could positively impact this girl's ability to solve relatively complex tasks that require self-regulation and introspection, as previously indicated. Andrew et al. (2014) reported that proficient signers had better sentence comprehension, and similar positive results for signers in

text comprehension and academic performance have been reported in the literature (Hrastinski & Wilbur, 2016). It would have been interesting to include measurements of LSE since previous studies have found a correlation between sign language proficiency and improved reading skills (Ausbrooks & Gentry, 2014; Cormier et al., 2012; Novogrodsky et al., 2014; Rudner et al., 2015). Unfortunately, this study did not include such measurements. The early use of hearing aids or the degree of hearing loss were not found to be determinants that would justify the differences obtained between participants, in line with the findings of previous studies (Harris et al., 2017).

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Authors' contribution: Conceptualization, DS, IRRO; methodology, DS, IRRO; analysis statistic, DS, MOG; research, DS, IRRO, MOG, RJR, ASC; preparation of the original manuscript, MOG, DS, IRRO; revision and edition, IRRO

Funding: This work was supported by the Consejería de Economía y Conocimiento. Junta de Andalucía (Spain), via its Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014–2020 [grant number US-1264792].

Note: In memory of our colleague Juan José Navarro Hidalgo, a lecturer in the Department of Developmental Psychology and Education at the University of Seville.

REFERENCES

- Akçakaya, H., & Ergül, C. (2022). Online Multi-Component Cognitive Strategy Instruction for Cochlear Implant Users: Reading Comprehension. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. <https://doi.org/10.1093/deafed/enac017>
- Alegria, J., Domínguez, A. B., Van Der Straten, P., & D. Gutiérrez, A. (2009). ¿Cómo leen los sordos adultos? La estrategia de palabras clave. *Revista de Logopedia Foniatría y Audiología*, 29(3), 195–206. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(09\)70028-2](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(09)70028-2)
- Andrew, K. N., Hoshoooley, J., & Joannis, M. F. (2014). Sign Language Ability in Young Deaf Signers Predicts Comprehension of Written Sentences in English. *PLoS ONE*, 9(2), e89994. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089994>
- Antia, S., Lederberg, A., Easterbrooks, S., Schick, B., Branum-Martin, L., Connor, C., & Webb, M.-Y. L. (2020). Language and Reading Progress of Young Deaf and Hard-of-Hearing Children. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 25(3), 334–350. <https://doi.org/10.1093/deafed/enz050>
- Ausbrooks, M. M., & Gentry, M. A. (2014). Exploring Linguistic Interdependence between American Sign Language and English through Correlational and Multiple Regression Analyses of the Abilities of Biliterate Deaf Adults. *International Journal of English Linguistics*, 4(1). <https://doi.org/10.5539/ijel.v4n1p1>
- Banner, A., & Wang, Y. (2011). An analysis of the reading strategies used by adult and student deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(1), 2–23. <https://doi.org/10.1093/deafed/enq027>
- Benedict, K. M., Rivera, M. C., & Antia, S. D. (2015). Instruction in Metacognitive Strategies to Increase Deaf and Hard-of-Hearing Students' Reading Comprehension. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20(1), 1–15. <https://doi.org/10.1093/DEAFED/ENU026>
- Berkeley, S., & Riccomini, P. J. (2011). QRAC-the-Code. *Journal of Learning Disabilities*, 46(2), 154–165. <https://doi.org/10.1177/0022219411409412>
- Bharadwaj, S. V., & Lund, E. (2018). Comprehension Monitoring Strategy Intervention in Children with Hearing Loss: A Single Case Design Study. *Deafness & Education International*, 20(1), 3–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/14643154.2018.1440911>
- Cadime, I., Ribeiro, I., Cruz, J., Cosme, M. do C., Meira, D., Viana, F. L., & Santos, S. (2022). An Intervention in Reading Disabilities Using a Digital Tool During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13(May), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.862383>
- Carrillo, M., & Marín, J. (2009). Prueba de Eficiencia Lectora [Reading Efficiency Test, TECLE]. In A. Cuadro, D. Costa, D. Trias, & P. Ponce de León (Eds.), *Evaluación del nivel lector. Manual técnico del test de Eficacia Lectora (TECLE)* (pp. 20–38). Prensa Médica Latinoamericana.
- Cormier, K., Schembri, A., Vinson, D., & Orfanidou, E. (2012). First language acquisition differs from second language acquisition in prelingually deaf signers: evidence from sensitivity to grammaticality judgement in British Sign Language. *Cognition*, 124(1), 50–65. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2012.04.003>
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., & Arribas, D. (2007). PROLEC-R. Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada. TEA.
- Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

- Deng, Q., & Tong, S. X. (2021). Linguistic but Not Cognitive Weaknesses in Deaf or Hard-of-Hearing Poor Comprehenders. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 26(3), 351–362. <https://doi.org/10.1093/deafed/enab006>
- Duke, N. K., & Cartwright, K. B. (2021). The Science of Reading Progresses: Communicating Advances Beyond the Simple View of Reading. *Reading Research Quarterly*, 56(S1). <https://doi.org/10.1002/rrq.411>
- Dunn, L. M., Dunn, L. M., & Arribas, D. (2006). Peabody, test de vocabulario en imágenes. TEA Ediciones.
- Gibbs, K. W. (1989). Individual differences in cognitive skills related to reading ability in the deaf. *American Annals of the Deaf*, 134(3), 214–218. <https://doi.org/10.1353/AAD.2012.0718>
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6–10.
- Harris, M., Terleksi, E., & Kyle, F. E. (2017). Concurrent and Longitudinal Predictors of Reading for Deaf and Hearing Children in Primary School. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 233–242. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw101>
- Herman, R., E. Kyle, F., & Roy, P. (2019). Literacy and Phonological Skills in Oral Deaf Children and Hearing Children With a History of Dyslexia. *Reading Research Quarterly*, 54(4), 553–575. <https://doi.org/10.1002/RRQ.244>
- Hrastinski, I., & Wilbur, R. B. (2016). Academic Achievement of Deaf and Hard-of-Hearing Students in an ASL/English Bilingual Program. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(2), 156–170. <https://doi.org/10.1093/deafed/env072>
- Kim, Y.-S. (2015). Language and Cognitive Predictors of Text Comprehension: Evidence From Multivariate Analysis. *Child Development*, 86(1), 128–144. <https://doi.org/10.1111/cdev.12293>
- Kratochwill, T. R., & Levin, J. R. (2010). Enhancing the scientific credibility of single-case intervention research: Randomization to the rescue. *Psychological Methods*, 15(2), 124–144. <https://doi.org/10.1037/a0017736>
- Maggin, D. M., Briesch, A. M., & Chafouleas, S. M. (2013). An Application of the What Works Clearinghouse Standards for Evaluating Single-Subject Research. *Remedial and Special Education*, 34(1), 44–58. <https://doi.org/10.1177/0741932511435176>
- Mora-Roche, J., & Aguilera, A. (2016). Los patrones de movilización cognitiva: Pautas para una interacción dialógica en el aula [The cognitive mobilizing patterns: Guidelines for a dialogic interaction in the classroom]. Editorial Universidad de Sevilla.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction.
- Novogrodsky, R., Caldwell-Harris, C., Fish, S., & Hoffmeister, R. J. (2014). The Development of Antonym Knowledge in American Sign Language (ASL) and Its Relationship to Reading Comprehension in English. *Language Learning*, 64(4), 749–770. <https://doi.org/10.1111/lang.12078>
- Riccomini, P. J., Berkeley, S., Neally, A., Stagliano, C., Kurz, L. A., & Brigham, F. (2019). Peer-Assisted Assessment in Reading: Two Exploratory Studies. *International Journal for Research in Learning Disabilities*, 4(1), 12–26. <http://www.iarld.com/home/the-journal-thalamus>

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

- Rodríguez-Ortiz, I.R, Saldaña, D.; Moreno-Pérez, F.J. (2017). How speechreading contributes to reading in a transparent orthography: the case of Spanish deaf people. *Journal of Research in Reading*, 40(1), 75-90. doi:10.1111/1467-9817.12062
- Rodriguez-Ortiz, Isabel R., Moreno-Pérez, F. J., Saldaña, D. (2025). Reading Metacomprehension of Spanish Deaf and Hard-of-Hearing Students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 30 (1), 60-69. <https://doi.org/10.1093/jdsade/enae030>
- Rouet, J.-F. & Eme, E. (2002). The Role of Metatextual Knowledge in Text Comprehension. In: Chambres, P., Izaute, M., Marescaux, P.J. (eds) Metacognition. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1099-4_9
- Rudner, M., Andin, J., Rönnerberg, J., Heimann, M., Hermansson, A., Nelson, K., & Tjus, T. (2015). Training Literacy Skills through Sign Language. *Deafness and Education International*, 17(1), 8–18. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1179/1557069X14Y.0000000037>
- Salehomoum, M. (2022). Think-Aloud: Effect on Adolescent Deaf Students' Use of Reading Comprehension Strategies. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 28(1), 99-114. <https://doi.org/10.1093/deafed/enae037>
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2011). Evidence-based interventions for reading and language difficulties: creating a virtuous circle. *The British Journal of Educational Psychology*, 81 Pt 1, 1–23.
- Strassman, B. K. (1992). Deaf adolescents' metacognitive knowledge about school-related reading. *American Annals of the Deaf*, 137(4), 326–330. <https://doi.org/10.1353/aad.2012.0456>
- Strassman, B. K. (1997). Metacognition and Reading in Children Who Are Deaf: A Review of the Research. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(3), 140–149. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.deafed.a014320>
- Valdés-Coronel, M., Simpson, I. C., & Rodríguez-Ortiz, I. R. (2020). Una intervención en monitorización para mejorar la lectura: una experiencia con grupos grandes. In A. D. Díez & R. Gutiérrez (Eds.), *Lectura y dificultades lectoras en el siglo XXI* (pp. 363–381). Octaedro.
- Vannest, K. J., Parker, R. I., Gonen, O., & Adiguzel, T. (2016). Single Case Research: web based calculators for SCR analysis. (Version 2.0) [Web-based application]. College Station: Texas A&M University. singlecaseresearch.org
- Wang, Y., Silvestri, J. A., & Jahromi, L. B. (2018). Selected factors in reading comprehension for deaf and hearing adults: Phonological skills and metacognition. *American Annals of the Deaf*, 162(5), 445–462. <https://doi.org/10.1353/aad.2018.0003>
- Wechsler, D. (2014). Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V). Pearson.
- Williamson, P., Carnahan, C. R., Birri, N., & Swoboda, C. (2015). Improving Comprehension of Narrative Using Character Event Maps for High School Students With Autism Spectrum Disorder. *The Journal of Special Education*, 49(1), 28–38. <https://doi.org/10.1177/0022466914521301>
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 277–304). Lawrence Erlbaum.
- Worsfold, S., Mahon, M., Pimperton, H., Stevenson, J., & Kennedy, C. (2018). Predicting reading ability in teenagers who are deaf or hard of hearing: A longitudinal analysis of language and reading. *Research in Developmental Disabilities*, 77, 49–59. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.04.007>

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Zargar, E., Adams, A. M., & Connor, C. M. (2020). The relations between children's comprehension monitoring and their reading comprehension and vocabulary knowledge: an eye-movement study. *Reading and Writing*, 33(3), 511–545. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09966-3>

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Gamified Intervention Programme for Monitoring Reading Comprehension in Deaf Students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.



Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos

Marta Ortiz-Gómez

<https://orcid.org/0000-0001-9569-3652>

Universidad de Sevilla, España



Reyes Juárez-Ramírez

<https://orcid.org/0000-0002-5825-2433>

Universidad Autónoma de Baja California, México



Adrián Solís-Campos

<https://orcid.org/0000-0001-9266-6966>

Universidad de Sevilla, España



David Saldaña

<https://orcid.org/0000-0002-4192-7924>

Universidad de Sevilla, España



Isabel R. Rodríguez-Ortiz

<https://orcid.org/0000-0002-2623-4310>

Universidad de Sevilla, España



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20424>



Recepción: 21/08/2024

Aceptación: 29/5/2025

Contacto: ireyes@us.es

Resumen: Los lectores sordos o con discapacidad auditiva (DHH) a menudo tienen dificultades para comprender lo que leen. Entre otros aspectos, las dificultades en la capacidad de monitorizar la comprensión se consideran uno de los procesos responsables de las diferencias entre lectores DHH y oyentes. Este estudio pretendió mejorar la comprensión lectora en estudiantes DHH con una intervención basada en un videojuego online centrado en la monitorización y autorregulación de la comprensión lectora. La muestra del estudio estuvo formada por cuatro estudiantes españoles DHH de 6º de Educación Primaria de un colegio especial para estudiantes DHH, con una edad media de 11,75 años y características auditivas heterogéneas. Se utilizó un diseño experimental aleatorizado de línea base múltiple. Las sesiones de línea base incluyeron solo actividades lúdicas relacionadas con la lectura, mientras que las sesiones de intervención se centraron en el entrenamiento de la monitorización y autorregulación de la comprensión lectora mediante un videojuego. Una participante que empleaba la lengua de signos española y tenía un bajo nivel de lectura, pero una buena inteligencia no verbal, se benefició de la intervención. El estudio sugiere que las intervenciones basadas en la autorregulación podrían utilizarse incluso con niños con dificultades auditivas y con poca capacidad de lectura, pero podrían requerir habilidades básicas para ser efectivas.

Palabras clave: intervención basada en videojuego, comprensión lectora, sordera, estrategias lectoras, supervisión

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos

INTRODUCCIÓN

Aunque los niños y adolescentes sordos presentan una gran variabilidad en cuanto a los resultados de lectura (Herman et al., 2019), en general sus desempeños son inferiores en comparación con sus pares oyentes (Harris et al., 2017). En la población española, una investigación de Alegría et al. (2009) encontró que los adultos sordos de su muestra, con una edad promedio de 33 años, se desempeñaban académicamente en un nivel equivalente al de 2.º a 6.º curso de educación primaria. Más recientemente, Rodríguez-Ortiz et al. (2017, 2025) también observaron, en una muestra de adolescentes españoles, que el nivel de eficiencia lectora mostrado por los adolescentes sordos era significativamente inferior al del grupo oyente de la misma edad cronológica.

Algunos autores han argumentado que esta disparidad en los resultados de lectura podría deberse al acceso limitado que tienen los estudiantes sordos al lenguaje oral o a la lengua de signos (Worsfold et al., 2018), ya que unas habilidades lingüísticas más pobres podrían afectar la comprensión (Antia et al., 2020). Este punto de partida fue destacado por Gough y Tunmer (1986) en su Modelo de Simple de la Lectura, que afirma que la comprensión lectora exitosa se produce siempre que haya una interacción efectiva entre la comprensión del lenguaje y la decodificación. Las dificultades en cualquiera de estos dos aspectos conllevarían un fracaso general en la comprensión lectora. Algunos autores han demostrado los beneficios de la exposición y el dominio de una lengua, incluso una lengua de signos, para la adquisición de la lectura en niños sordos (Hall et al., 2019).

Publicaciones más recientes han añadido a estas dimensiones el papel del lector como agente activo en la lectura (Riccomini et al., 2019). Los modelos de lectura orientados a tareas destacan el rol de la autorregulación en la lectura: el lector es el conductor de su propio proceso, interactúa con el texto, establece objetivos, define estrategias y analiza su desempeño en la tarea (Winne y Hadwin, 1998). Las características personales del lector,

como la autorregulación y el dominio metatextual, influyen en el proceso lector (Duke y Cartwright, 2021). Estos aspectos han sido escasamente explorados en estudiantes sordos (Deng y Tong, 2021).

Importancia de la monitorización en la lectura

Una de las habilidades relacionadas con la autorregulación es la monitorización, la cual permite a los lectores identificar si están comprendiendo un texto, detectar el problema que les impide hacerlo y aplicar distintas estrategias para resolver cualquier dificultad de comprensión (Zargar et al., 2020). Esta habilidad adquiere relevancia a medida que los estudiantes avanzan en su vida académica, ya que la lectura se vuelve más fluida y otras habilidades de orden superior se hacen más necesarias para afrontar textos cada vez más complejos (Berkeley y Riccomini, 2011). La evidencia respalda que una pobre comprensión está relacionada con dificultades en la monitorización de la comprensión y en la elaboración de inferencias (Kim, 2015).

Los estudiantes sordos suelen incluirse en el grupo de lectores con baja comprensión y, por lo general, necesitan ayuda para monitorear y resolver dificultades lectoras (Benedict et al., 2015), pero pocos estudios han explorado la monitorización de la comprensión lectora en esta población (Bharadwaj y Lund, 2018). Entre estos estudios, Gibbs (1989) pidió a 19 estudiantes de secundaria sordos prelocutivos y con sordera profunda, de entre 16 y 19 años, que detectaran inconsistencias internas, violaciones del conocimiento y palabras sin sentido en algunos textos. Los estudiantes sordos detectaron menos de la mitad de los problemas de comprensión que tenían, y esta habilidad se correlacionó con su nivel lector ($r(19) = .65$).

Strassman (1992) también observó, en una serie de entrevistas con 29 adolescentes sordos prelocutivos y con sordera profunda (edad promedio de 17 años), que hacían un uso escaso de estrategias lectoras durante la lectura.

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Banner y Wang (2011), en una muestra de estudiantes y adultos sordos, encontraron que solo los lectores con habilidades altas eran capaces de aplicar estrategias metacognitivas, como la monitorización de la lectura, y, en consecuencia, podían detectar sus propios errores de comprensión y usar una variedad de estrategias para corregirlos.

Más recientemente, Rodríguez-Ortiz et al. (2025) evaluaron a 25 estudiantes sordos, junto con 25 niños y adolescentes emparejados por edad cronológica y 25 emparejados por nivel lector. Los resultados revelaron que la monitorización de los estudiantes sordos era comparable a la de sus pares con el mismo nivel lector, pero inferior a la que correspondería a su edad.

En resumen, todos estos estudios sugieren que, dentro de la población sorda, la monitorización y el uso de estrategias lectoras tienden a ser inferiores en comparación con sus pares oyentes, y la importancia de estas habilidades radica en su relación positiva con la comprensión lectora (Wang et al., 2018).

Intervención basada en la monitorización de la lectura

Un metaanálisis sobre intervenciones en comprensión lectora con participantes con desarrollo típico, realizado por el National Institute of Child Health and Human Development (2000), destacó que la monitorización de la comprensión y la enseñanza de estrategias lectoras, entre otros aspectos, eran métodos eficaces para mejorar la comprensión lectora. Estos componentes también pueden trabajarse con lectores con baja comprensión (Snowling y Hulme, 2011).

En un estudio previo, Valdés-Coronel et al. (2020) implementaron con éxito una intervención basada en la propuesta de Berkeley y Riccomini (2011), que entrena la monitorización de la lectura y la generación de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en niños con desarrollo típico y en lectores con dificultades de comprensión.

En la población sorda, en una intervención en la que se proporcionó instrucción directa en estrategias lectoras a cuatro participantes sordos, Benedict et al. (2015) observaron que solo uno de ellos mejoró su puntuación en comprensión lectora, aunque todos comenzaron a hacer un mayor uso de estrategias lectoras. Salehomoum (2022) obtuvo resultados similares tras una instrucción explícita

en estrategias lectoras. Esta falta de efectividad podría deberse al uso de textos con un nivel de vocabulario y una demanda de decodificación que los participantes no pudieron manejar.

Dada la escasez de intervenciones exitosas dirigidas a estudiantes sordos para mejorar sus procesos metacognitivos, como la monitorización de la comprensión y las estrategias lectoras, el presente estudio aplica la intervención desarrollada por Valdés-Coronel et al. (2020), adaptada para un grupo de estudiantes sordos. A diferencia de las intervenciones implementadas por Benedict et al. (2015) y Salehomoum (2022), este enfoque entrena indirectamente las estrategias lectoras y las habilidades de monitorización fomentando que los participantes reflexionen y dialoguen sobre cómo leen los textos.

Objetivos

Nuestro estudio tiene como objetivo diseñar e implementar una intervención gamificada, en línea y computarizada, centrada en la monitorización de la comprensión para estudiantes sordos o con hipoacusia (DHH), con el fin de mejorar su comprensión lectora. Específicamente, los objetivos son evaluar:

- Si la intervención produce una mejor comprensión en los estudiantes DHH.
- Si la intervención incrementa el número de estrategias lectoras utilizadas por los estudiantes DHH.

METODOLOGÍA

Participantes

El estudio reclutó un total de nueve participantes de 5.º y 6.º curso, con edades entre 11 y 12 años, provenientes de una escuela específica para estudiantes DHH en Andalucía (España). El nivel socioeconómico de las familias era bajo y la tasa de absentismo escolar era alta. Dado que no todos los participantes pudieron realizar el número mínimo de sesiones de intervención, este estudio presenta los datos de cuatro estudiantes que recibieron al menos tres sesiones de intervención. En la escuela se utilizaban tanto el español oral como la lengua de signos española (LSE). Las Tablas

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Tabla 1. Datos descriptivos de los participantes

Participantes	Sexo	Edad	Curso	Ayudas técnicas	Pérdida auditiva	Lengua principal	Presencia de trastornos	Wisc-V				Peabody			
								FRI	VCI	DS	VIQ				
Estudiante 1	M	12	6	IC audifonos	+	Profunda	LSE lengua oral	y	-	79	59	73	55		
Estudiante 2	M	11	6	-		Profunda	LSE		-	103	21	58	55		
Estudiante 3	M	12	6	Audifonos (2)		Moderada	LSE lengua oral	y	-	91	59	-	-		
Estudiante 4	M	12	6	Audifonos (2)		Moderada	Lengua oral		DI	61	50	55	55		

Nota: M = Mujer, IC= Implante coclear, LSE= Lengua de signos española, DI= Discapacidad intelectual, FRI= Índice de razonamiento fluido, VCI= Índice de Comprensión Verbal, DS= Puntuación directa, VIQ= Cociente de inteligencia verbal.

Fuente: Elaboración propia.

Table 2. Características lectoras

Participantes	Eficiencia lectora			Metaconocimiento lector		PROLEC-R		
	Respuestas correctas (DS)	Errores (DS)	Omissiones (DS)	RS (DS)	KMTE (DS)	WR (ZS)	PR (ZS)	TC (ZS)
Estudiante 1	33	6	0	0	4	-0.31	-0.21	-2.37
Estudiante 2	10	7	0	2	5	-0.42	-4.87	-3.80
Estudiante 3	30	34	0	2	2	-1.63	-6.20	-4.16
Estudiante 4	20	10	0	1	7	-0.34	-6.80	-2.72

Nota: DS = Puntuaciones directas, RS = Estrategias lectoras, KMTE = Conocimiento de elementos metatextuales, WR = Lectura de palabras, PR = Lectura de pseudopalabras, TC = Comprensión de textos, ZS = Puntuación Z.

Fuente: Elaboración propia.

1 y 2 reflejan los principales datos descriptivos de los participantes.

Diseño

El protocolo para implementar la intervención consiste en cinco pasos que se realizan primero de forma individual (pasos 1 y 2) y luego en grupo (pasos 3, 4 y 5). Los pasos son los siguientes:

1. Se presenta al estudiante el título del texto en el que se basa la sesión y debe formular preguntas sobre él.
2. Luego, leerá el texto en silencio.
3. Después, debe responder (con un sí o un no) si las preguntas formuladas al inicio pueden responderse con la información del texto. Si no pueden responderse, debe indicar por qué.
4. El siguiente paso consiste en señalar si hay algo en el texto que no entendió y, en caso afirmativo, reflexionar sobre por qué podría ser así y si eso es importante para una comprensión completa del texto.
5. Finalmente, se revisan las respuestas de los pasos 3 y 4, complementándolas con información del texto. También deben indicar estrategias para mejorar su comprensión del texto.

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Table 3. *Asistencia de los participantes*

Participantes	Secuencia	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	TBS	TIS	Total
Estudiante 1	2	A	A	A	A	B		B	B			4	3	7
Estudiante 2	2	A	A	A	A	B		B	B	B		4	4	8
Estudiante 3	1	A	A	A	B	B	B	B				3	4	7
Estudiante 4	1	A	A	A	B	B	B	B				3	4	7

Nota: S = Sesión, A = Sesión de línea base/control, B = Sesión de intervención, TBS = Total sesiones de línea base, TIS = Total sesiones de intervención.

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó un diseño de aleatorización de sujeto único (SSRD, por sus siglas en inglés) entre participantes (Williamson et al., 2015). Este tipo de diseño, en el que las mediciones repetidas juegan un papel crucial para determinar la efectividad de la intervención, es común en condiciones como las del presente estudio, con una población pequeña y heterogénea (Akçakaya y Ergül, 2022).

- WISC-V. Con respecto a la quinta versión de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC-V) (Wechsler, 2014), se administraron las pruebas de semejanzas y vocabulario para evaluar la comprensión verbal, y las pruebas de matrices y balanzas para evaluar el razonamiento fluido.
- Test de eficiencia lectora (TECLE) (Carrillo & Marín, 2009)

Este test se administró para obtener una medida global de la eficiencia lectora. La puntuación máxima es de 64 puntos.

Se utilizaron los siguientes instrumentos ad hoc:

- El cuestionario de metacognición de lectura (Rouet y Eme, 2002). Se administró para explorar el conocimiento y las estrategias metatextuales. Se pide a los participantes que respondan a ocho preguntas de opción múltiple sobre las estrategias de lectura que utilizan al leer un texto (puntuación máxima: 8), que identifiquen las diferentes partes de un texto (título, párrafo..., etc.) (puntuación máxima: 7), y que relacionen diferentes partes de un documento (encabezado, glosario, etc.) con su

definición correcta (puntuación máxima: 7). La puntuación total máxima es de 22 puntos.

- Tarea criterial para evaluar el impacto de la intervención. Este test se administró para obtener el impacto de la intervención en la comprensión y el monitoreo de la lectura de los participantes. Después de cada sesión de intervención, se pidió a los participantes que leyeran individualmente un texto con características similares a los utilizados en la fase de intervención. Luego, debían responder ocho preguntas de opción múltiple (cuatro literales y cuatro inferenciales) sobre el texto y proponer estrategias para mejorar su comprensión. La puntuación fue realizada por tres evaluadores independientes que resolvieron las discrepancias por consenso. Se otorgó un punto por cada respuesta correcta a cada pregunta y por cada estrategia diferente propuesta.

Procedimiento

Los datos descriptivos se recopilaron en tres o cuatro sesiones individuales en línea de una hora de duración cada una. Las pruebas fueron realizadas por psicólogos con experiencia en estas tareas de evaluación.

La implementación de la intervención se llevó a cabo en sesiones por parejas de aproximadamente una hora cada una, al final de las cuales los estudiantes realizaron la tarea criterial.

El estudio fue diseñado para completarse en 10 semanas; sin embargo, debido al fin del año académico y el absentismo escolar, el número de sesiones recibidas

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

efectivamente por los participantes osciló entre siete y ocho (Tabla 3).

Dado que el estudio se realizó durante la pandemia de COVID-19, todas las sesiones, tanto las de línea de base como las de intervención, se llevaron a cabo en línea, utilizando Zoom. Los formadores recibieron instrucciones específicas sobre cómo interactuar con los estudiantes durante las sesiones de trabajo en equipo, aplicando una metodología que buscaba crear un ambiente activo y participativo (Mora-Roche y Aguilera, 2016).

El Comité de Ética de Investigación Biomédica de la Junta de Andalucía aprobó los procedimientos de reclutamiento y recopilación de datos, y se obtuvo el consentimiento informado y firmado de todos los participantes (o sus tutores legales) antes del inicio de las pruebas.

Integridad del tratamiento

La información sobre las sesiones se recopiló utilizando una lista de verificación de la integridad del tratamiento y registrando todas las incidencias. Dos evaluadores externos observaron un mínimo del 20% del número total de sesiones de intervención cada uno.

Línea base

Durante la fase de línea base, los participantes recibieron una intervención de control basada en tareas de animación lectora. Ésta consistió en actividades lúdicas relacionadas con libros y la lectura. Al finalizar cada una de estas sesiones de línea base, los participantes también debían completar individualmente la tarea criterial.

La duración de la fase de línea base varió para cada grupo de participantes, como es de esperar en un diseño de línea base múltiple (Kratowill y Levin, 2010). Se crearon cuatro secuencias preestablecidas, donde "A" representa la línea base y "B" la intervención: Secuencia 1: AAABBBBBB; Secuencia 2: AAAABBBBBB; Secuencia 3: AAAAABBBBB; Secuencia 4: AAAAAABBBBB. Cada participante del grupo original fue asignado aleatoriamente a una secuencia diferente, mediante un procedimiento de generación de números aleatorios en Excel.

Intervención

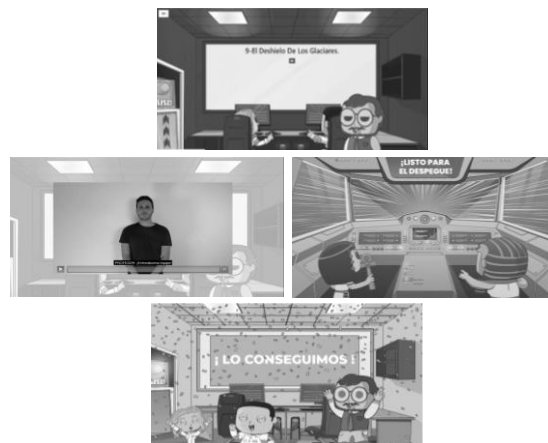
La intervención se basó en una adaptación en línea, en formato de videojuego, del entrenamiento de Valdés-Coronel et al. (2020). El videojuego se ambientaba en una serie de viajes en el tiempo a lo largo de la historia. En estos

viajes, los participantes, trabajando en parejas, debían realizar las tareas correspondientes a los pasos en los que se basaba la intervención para alcanzar una serie de puntos que los llevarían a la meta final (Figura 1).

Las instrucciones de las tareas se presentaban por escrito, en audio y en LSE (video). En ciertos momentos, las parejas debían debatir sus respuestas, con la mediación del entrenador. Esta persona coordinaba las discusiones entre los participantes con el objetivo de crear un ambiente activo y participativo, brindar atención individualizada y fomentar el pensamiento reflexivo (Mora-Roche y Aguilera, 2016), además de incentivar la participación y la calidad de las respuestas.

En las sesiones, los participantes trabajaron con textos adaptados a su nivel. La temática de estos textos era adecuada a la edad cronológica de los participantes, con un recuento de 100-160 palabras, una dificultad de Crawford de 4-4.5, y una puntuación de legibilidad promedio de 74.28. El tiempo de lectura estimado era de 5-8 minutos.

Figura 1. Escenas del videojuego



Análisis de datos

La variable independiente fue el número de sesiones de intervención a las que se asistió. Las variables dependientes de este estudio fueron el número de respuestas correctas en las preguntas de comprensión y el número de estrategias diferentes propuestas para comprender mejor el texto.

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Table 4. Impacto de la intervención sobre el número de respuestas correctas y las estrategias propuestas para mejorar la comprensión lectora en la tarea criterial de supervisión de la comprensión. Resultados de los índices de no solapamiento.

Participante	NAP (%)	Tau-U			
		Tau-U	Tau-U p	Tau-U CI 90%	Cohen d
Número de respuestas correctas					
Estudiante 1	47.92	- 0.04	0.9151	-0.685<0.601	0.34
Estudiante 2	100	100	0.0105	0.357<1	- 4.56
Estudiante 3	42.86	-0.1429	0.7324	-0.830<0.545	0.02
Estudiante 4	33.33	- 0.3333	0.425	-1<0.354	0.46
Número de estrategias					
Estudiante 1	45.83	- 0.0833	0.8312	-0.726<0.560	0.17
Estudiante 2	87.5	0.75	0.055	0.107<1	- 2.12
Estudiante 3	50	0	1	-0.687<0.687	0
Estudiante 4	42.86	- 0.1429	0.7324	-0.830<0.545	0.53

Nota: NAP= No solapamiento de todos los pares; Tau-U: Índice de no solapamiento, controlando la tendencia positiva de la línea base; Tau-U p= valor de p, CI= Intervalo de confianza.

Fuente: Elaboración propia.

Para complementar el análisis visual de los resultados, se utilizaron diferentes índices de datos de no superposición (NAP y Tau-U) para calcular el tamaño del efecto de la intervención. La combinación de estos índices complementa y proporciona más información sobre la consistencia de los resultados (Maggin et al., 2013).

Resultados

El número de respuestas correctas y estrategias propuestas en las diferentes fases de intervención de cada participante se presentan en las Figuras 2, 3, 4 y 5 para los Estudiantes 1, 2, 3 y 4, respectivamente. Los diferentes índices de datos de no superposición (NAP y Tau-U) se encuentran en la Tabla 4.

El promedio ponderado del Tau-U de todos los participantes indicó un efecto no significativo de la intervención: el Tau-U fue del 16.44 % [IC 95 – 29 – 62%], $p = .48$.

Estudiante 1

El índice NAP muestra un efecto pequeño tanto para las respuestas correctas como para las estrategias (Tabla 4). La prueba Tau-U indica una ligera disminución entre fases, aunque no fue significativa. El análisis visual pareció

indicar una tendencia creciente en las puntuaciones de precisión durante la línea de base, lo cual estuvo cerca de ser significativo en el análisis Tau-U de línea de base, $.83$, $p = .08$. Un análisis Tau-U corregido para la línea de base no modificó la falta de resultados significativos entre fases.

Estudiante 2

El análisis visual mostró poca superposición entre fases, y el índice NAP indicó un tamaño del efecto grande para el número de respuestas correctas, y un tamaño del efecto medio para las estrategias (Tabla 4). El Tau-U indicó una gran mejora, significativa en el número de respuestas correctas y cercana a ser significativa en las estrategias. Sin embargo, la mejora pareció comenzar justo antes del inicio de la fase de intervención, en la sesión 3.

Estudiante 3

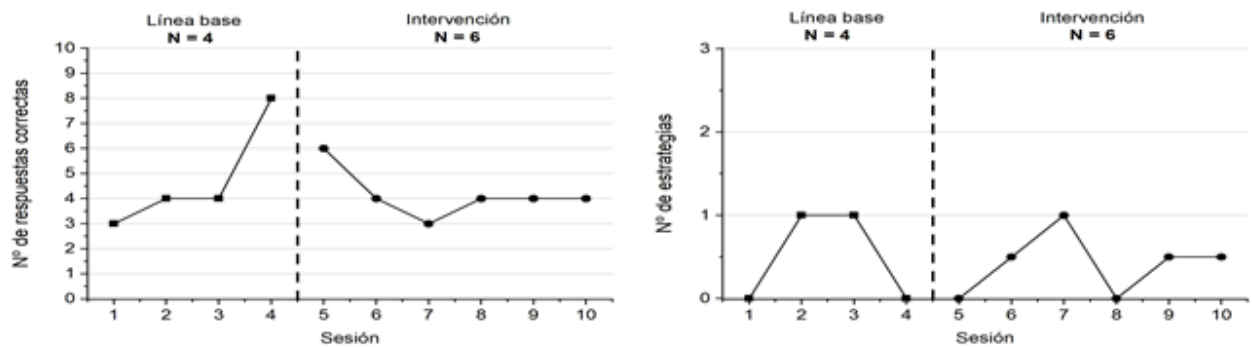
El índice NAP indicó un tamaño del efecto pequeño para el número de respuestas correctas y estrategias (Tabla 4). La prueba Tau-U señaló que la mejora no fue significativa en ninguna de las variables.

Estudiante 4

Se observó un tamaño del efecto pequeño tanto en el número de respuestas correctas como en las estrategias,

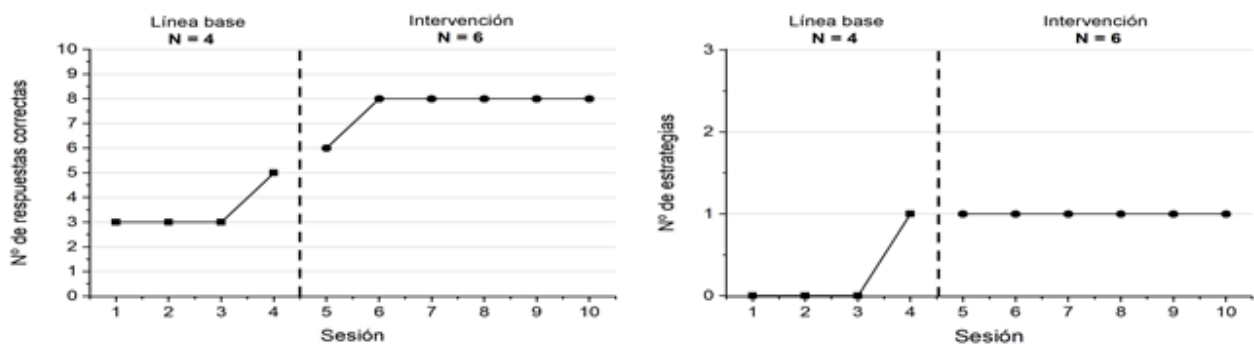
según el índice NAP (Tabla 4). La prueba Tau-U tampoco fue significativa en el caso de esta participante.

Figura 2. *Estudiante 1. Respuestas correctas y estrategias.*



Nota: La figura de la izquierda muestra el número de respuestas correctas en la comprensión lectora. La figura de la derecha ilustra el número de estrategias implementadas.

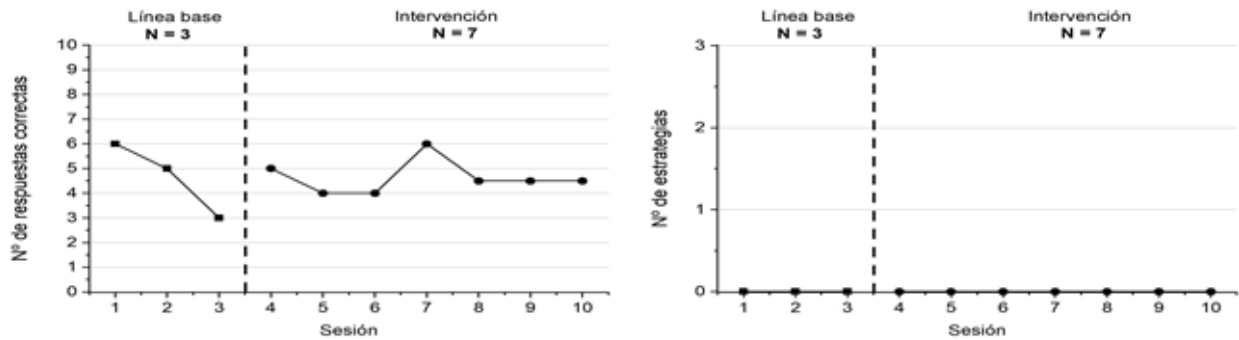
Figura 3. *Estudiante 2. Respuestas correctas y estrategias.*



Nota: La figura de la izquierda muestra el número de respuestas correctas en la comprensión lectora. La figura de la derecha ilustra el número de estrategias implementadas.

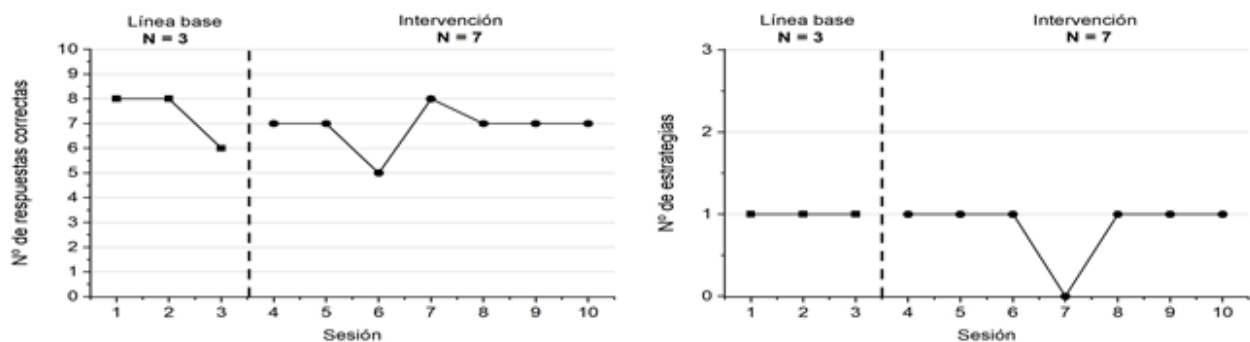
Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

Figura 4. *Estudiante 3. Respuestas correctas y estrategias.*



Nota: La figura de la izquierda muestra el número de respuestas correctas en la comprensión lectora. La figura de la derecha ilustra el número de estrategias implementadas.

Figure 5. *Estudiante 4. Respuestas correctas y estrategias.*



Nota: La figura de la izquierda muestra el número de respuestas correctas en la comprensión lectora. La figura de la derecha ilustra el número de estrategias implementadas.

CONCLUSIONES

Este estudio presenta una intervención sobre el monitoreo de la comprensión lectora, diseñada para mejorar las estrategias de detección y corrección de errores en niños sordos con bajo rendimiento en lectura. Strassman (1997) ya había señalado que la metodología utilizada en las escuelas para enseñar a leer a niños sordos no generaba los mejores beneficios, ya que se basaba simplemente en reducir la complejidad de los textos. Esta metodología no les permitía utilizar el conocimiento de las estrategias metacognitivas para solucionar las dificultades o problemas que pudieran surgir durante la lectura. Nuestra intervención buscaba ir más allá de la simplificación del texto para abordar los procesos de autorregulación de la lectura, esperando que esto, en última instancia, también mejorara la comprensión lectora.

Resultados previos respaldan la efectividad de la intervención original que se utilizó para diseñar el videojuego empleado en este estudio. El programa "QRAQ-the-Code", propuesto por Berkeley y Riccomini (2011), y su adaptación por Valdés-Coronel et al. (2020), han demostrado ser efectivos en personas con desarrollo típico y personas con dificultades de comprensión en contextos presenciales y grupales. Sin embargo, en nuestro caso, la adaptación gamificada en línea para cuatro estudiantes DHH de sexto año no pareció ser efectiva, y sus resultados variaron según las características de los participantes. Se utilizaron dos indicadores de éxito: las respuestas correctas a una tarea de comprensión lectora realizada después de cada sesión (como variable de comprensión lectora) y el número de estrategias de lectura propuestas en esa actividad (como índice de procesamiento metacognitivo).

Los análisis gráficos, los índices de no superposición y Tau indican que la intervención solo tuvo un impacto positivo en uno de los cuatro participantes y globalmente no fue efectiva. Tanto para el número de respuestas correctas como para las estrategias, en el caso de la Estudiante 2, ambos índices mostraron un gran tamaño del efecto, mientras que para el resto de los participantes, el efecto fue pequeño y no significativo.

Como se puede observar en la Figura 2, la Participante 1 no mostró ningún cambio entre las estrategias propuestas en la línea de base y las sesiones de intervención. De manera similar, la Participante 4 tampoco mostró ninguna mejora. En cuanto a la Estudiante 3, no logró obtener puntuaciones ni en las sesiones de línea de base ni en las de intervención. Sin embargo, la Estudiante 2 sí mostró una mejora en las sesiones de intervención en comparación con las sesiones de línea de base. Durante esta fase, la participante propuso "pensar" como estrategia, mientras que durante la fase de intervención propuso estrategias menos simples como "leer con atención" y otras relacionadas con la memoria como "recordar palabras".

Estos resultados son similares a los de Benedict et al. (2015) con respecto al impacto en la comprensión. Estos autores encontraron que, después de su intervención sobre monitoreo y autorregulación, aunque sus tres estudiantes sordos aumentaron sus estrategias de lectura, solo uno de ellos obtuvo mejoras en la comprensión lectora. De manera similar, Salehomoum (2022), en una muestra de cuatro participantes, observó que la comprensión lectora después de la aplicación de una intervención explícita sobre estrategias de lectura fue efectiva para la mitad de la población del estudio. Sin embargo, el uso de estrategias mejoró en variedad y frecuencia para todo el grupo.

En nuestro caso, varios factores pueden haber influido en la falta de efectividad de esta intervención en el conjunto de los participantes. Esto podría deberse a factores externos, como las dificultades asociadas con el formato virtual, ya que el estudio tuvo que realizarse completamente en línea debido a las medidas sanitarias establecidas durante la pandemia de COVID-19. Los frecuentes problemas técnicos con la conexión a internet y las dificultades de los estudiantes para adaptarse a este contexto pueden haber contribuido al impacto limitado.

Aunque Cadime et al. (2022) indican que el uso de intervenciones remotas en línea podría ser una opción para resolver las dificultades de aprendizaje en lectura, nuestros resultados con la población DHH no van en la misma línea. Es posible que el formato virtual utilizado en este caso no

fuera el más adecuado para las necesidades de apoyo a la lectura de nuestros participantes, que eran considerables.

Otro aspecto en el que nuestro programa difiere de las intervenciones realizadas por Valdés-Coronel et al. (2020) es el tamaño de los grupos. Mientras que la versión de Valdés-Coronel se implementó en grupos de 6-10 niños, en el presente estudio utilizamos parejas. En un grupo tan pequeño puede ser más difícil que surjan estrategias novedosas en el debate, especialmente si el grupo no es lo suficientemente heterogéneo.

Gracias a nuestra metodología de casos múltiples, podemos analizar los diferentes casos por separado y proponer de forma especulativa una hipótesis que explique las diferencias observadas en la respuesta a la intervención. La Estudiante 2 fue la única participante que tuvo algún grado de mejora. Ella presentaba puntuaciones muy bajas en comprensión oral y un vocabulario receptivo muy limitado. En las pruebas de lectura de palabras y comprensión de textos narrativos, mostró una precisión lectora con dificultad severa, con una mejor puntuación en la prueba de lectura de pseudopalabras. También tenía una eficiencia lectora muy pobre. Su conocimiento de estrategias de lectura antes de la intervención era escaso. Todas estas debilidades indicaban una importante necesidad de apoyo a la lectura. Sin embargo, sus puntuaciones de razonamiento fluido eran promedio, claramente por encima de sus habilidades lectoras y orales. También obtuvo una mejor puntuación en el conocimiento de los elementos de un texto o material de lectura, en comparación con el resto de los participantes. Todo esto sugiere que la mejora de esta estudiante podría deberse a que, aunque tenía un nivel inicial deficiente, sus habilidades cognitivas no verbales le permitieron razonar y beneficiarse en mayor medida de la intervención. El alto grado de conocimiento sobre los elementos de un texto también indica que podría haber estado expuesta previamente y de forma más amplia a la lectura.

Las Estudiantes 1, 3 y 4 presentaron niveles más altos de comprensión oral con respecto a la Estudiante 2, aunque estos también eran bajos (su vocabulario receptivo era similar). Las Estudiantes 1 y 4 mostraron baja precisión con dificultad severa en las pruebas de lectura de palabras y comprensión de textos narrativos, con una mejor puntuación de precisión en la prueba de lectura de pseudopalabras, mientras que la Estudiante 3 presentó ligeras dificultades en la precisión de lectura de palabras y pseudopalabras. Su puntuación de eficiencia lectora fue baja o muy baja, lo que dejaba margen para la mejora.

Todas las participantes tenían poco conocimiento de estrategias de lectura y un conocimiento metatextual pobre (excepto el Estudiante 4). En el caso de las Estudiantes 1 y 4, basándose en el mismo razonamiento que se aplicó a la Estudiante 2, es posible que sus pobres habilidades cognitivas no verbales les dificultaran seguir las actividades del programa, que son relativamente exigentes en términos de autorregulación y la capacidad de reflexionar sobre la propia actividad lectora. Puede ser necesario un punto de partida mínimo para que este tipo de tarea tenga éxito en un pequeño número de sesiones, como en el presente estudio.

Otras diferencias entre la estudiante que pudo haberse beneficiado del programa (Estudiante 2) y las que no, podrían radicar en su perfil auditivo y lingüístico. La primera presentaba una pérdida auditiva profunda y utilizaba la LSE (Lengua de Signos Española) consistentemente como su idioma principal en todos los contextos, ya que había estado inmersa en LSE desde su nacimiento. Las otras estudiantes combinaban la LSE con el lenguaje oral, pero no dominaban ninguno de los dos sistemas de comunicación y hacían un uso inconsistente de ambos.

La combinación de un buen nivel de habilidades cognitivas no verbales con un uso consistente de un idioma, en este caso la LSE, podría haber tenido un impacto positivo en la capacidad de esta niña para resolver con éxito tareas relativamente complejas que, como se indicó anteriormente, requieren cierta capacidad de autorregulación e introspección. Andrew et al. (2014) informaron que los signantes competentes presentaban una mejor comprensión de las oraciones; de manera similar, la literatura muestra resultados positivos de los signantes en la comprensión de textos y el rendimiento académico (Hrastinski y Wilbur, 2016).

Hubiera sido interesante incluir mediciones de LSE, ya que estudios previos han encontrado una correlación entre las lenguas de signos y una mejor adquisición de la lectura (Ausbrooms y Gentry, 2014; Cormier et al., 2012; Novogrodsky et al., 2014; Rudner et al., 2015). Desafortunadamente, no tenemos mediciones de este tipo en este estudio. Finalmente, no se encontró que el uso temprano de audífonos, o el grado de pérdida auditiva, fueran determinantes que justificaran las diferencias obtenidas entre los participantes, en línea con los hallazgos de estudios previos (Harris et al., 2017).

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Contribución de los autores:

Conceptualización, DS, IRRO; metodología, DS, IRRO; análisis estadístico, DS, MOG; investigación, DS, IRRO, MOG, RJR, ASC; preparación del manuscrito, MOG, DS, IRRO; revisión y edición, IRRO

Fondos: Este trabajo ha sido financiado por la Consejería de Economía y Conocimiento. Junta de Andalucía (España), a través de los Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014–2020 [número US-1264792].

Nota: En memoria de nuestro compañero Juan José Navarro Hidalgo, profesor del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Sevilla.

REFERENCIAS

- Akçakaya, H., y Ergül, C. (2022). Online Multi-Component Cognitive Strategy Instruction for Cochlear Implant Users: Reading Comprehension. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. <https://doi.org/10.1093/deafed/enac017>
- Alegría, J., Domínguez, A. B., Van Der Straten, P., y D. Gutiérrez, A. (2009). ¿Cómo leen los sordos adultos? La estrategia de palabras clave. *Revista de Logopedia Foniatría y Audiología*, 29(3), 195–206. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(09\)70028-2](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(09)70028-2)
- Andrew, K. N., Hoshoooley, J., y Joannis, M. F. (2014). Sign Language Ability in Young Deaf Signers Predicts Comprehension of Written Sentences in English. *PLoS ONE*, 9(2), e89994. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089994>
- Antia, S., Lederberg, A., Easterbrooks, S., Schick, B., Branum-Martin, L., Connor, C., y Webb, M.-Y. L. (2020). Language and Reading Progress of Young Deaf and Hard-of-Hearing Children. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 25(3), 334–350. <https://doi.org/10.1093/deafed/enz050>
- Ausbrooks, M. M., y Gentry, M. A. (2014). Exploring Linguistic Interdependence between American Sign Language and English through Correlational and Multiple Regression Analyses of the Abilities of Biliterate Deaf Adults. *International Journal of English Linguistics*, 4(1). <https://doi.org/10.5539/ijel.v4n1p1>

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

- Banner, A., y Wang, Y. (2011). An analysis of the reading strategies used by adult and student deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(1), 2–23. <https://doi.org/10.1093/deafed/enq027>
- Benedict, K. M., Rivera, M. C., y Antia, S. D. (2015). Instruction in Metacognitive Strategies to Increase Deaf and Hard-of-Hearing Students' Reading Comprehension. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20(1), 1–15. <https://doi.org/10.1093/DEAFED/ENU026>
- Berkeley, S., y Riccomini, P. J. (2011). QRAC-the-Code. *Journal of Learning Disabilities*, 46(2), 154–165. <https://doi.org/10.1177/0022219411409412>
- Bharadwaj, S. V, y Lund, E. (2018). Comprehension Monitoring Strategy Intervention in Children with Hearing Loss: A Single Case Design Study. *Deafness & Education International*, 20(1), 3–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/14643154.2018.1440911>
- Cadime, I., Ribeiro, I., Cruz, J., Cosme, M. do C., Meira, D., Viana, F. L., y Santos, S. (2022). An Intervention in Reading Disabilities Using a Digital Tool During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13(May), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.862383>
- Carrillo, M., y Marín, J. (2009). Prueba de Eficiencia Lectora [Reading Efficiency Test, TECLE]. In A. Cuadro, D. Costa, D. Trias, y P. Ponce de León (Eds.), *Evaluación del nivel lector. Manual técnico del test de Eficacia Lectora (TECLE)* (pp. 20–38). Prensa Médica Latinoamericana.
- Cormier, K., Schembri, A., Vinson, D., y Orfanidou, E. (2012). First language acquisition differs from second language acquisition in prelingually deaf signers: evidence from sensitivity to grammaticality judgement in British Sign Language. *Cognition*, 124(1), 50–65. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2012.04.003>
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., y Arribas, D. (2007). PROLEC-R. Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada. TEA.
- Deng, Q., y Tong, S. X. (2021). Linguistic but Not Cognitive Weaknesses in Deaf or Hard-of-Hearing Poor Comprehenders. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 26(3), 351–362. <https://doi.org/10.1093/deafed/enab006>
- Duke, N. K., y Cartwright, K. B. (2021). The Science of Reading Progresses: Communicating Advances Beyond the Simple View of Reading. *Reading Research Quarterly*, 56(S1). <https://doi.org/10.1002/rrq.411>
- Dunn, L. M., Dunn, L. M., y Arribas, D. (2006). Peabody, test de vocabulario en imágenes. TEA Ediciones.
- Gibbs, K. W. (1989). Individual differences in cognitive skills related to reading ability in the deaf. *American Annals of the Deaf*, 134(3), 214–218. <https://doi.org/10.1353/AAD.2012.0718>
- Gough, P. B., y Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6–10.
- Harris, M., Terlektsi, E., y Kyle, F. E. (2017). Concurrent and Longitudinal Predictors of Reading for Deaf and Hearing Children in Primary School. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 233–242. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw101>
- Herman, R., E. Kyle, F., y Roy, P. (2019). Literacy and Phonological Skills in Oral Deaf Children and Hearing Children With a History of Dyslexia. *Reading Research Quarterly*, 54(4), 553–575. <https://doi.org/10.1002/RRQ.244>
- Hrastinski, I., y Wilbur, R. B. (2016). Academic Achievement of Deaf and Hard-of-Hearing Students in an ASL/English Bilingual Program. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(2), 156–170. <https://doi.org/10.1093/deafed/env072>
- Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

- Kim, Y.-S. (2015). Language and Cognitive Predictors of Text Comprehension: Evidence From Multivariate Analysis. *Child Development*, 86(1), 128–144. <https://doi.org/10.1111/cdev.12293>
- Kratochwill, T. R., y Levin, J. R. (2010). Enhancing the scientific credibility of single-case intervention research: Randomization to the rescue. *Psychological Methods*, 15(2), 124–144. <https://doi.org/10.1037/a0017736>
- Maggin, D. M., Briesch, A. M., y Chafouleas, S. M. (2013). An Application of the What Works Clearinghouse Standards for Evaluating Single-Subject Research. *Remedial and Special Education*, 34(1), 44–58. <https://doi.org/10.1177/0741932511435176>
- Mora-Roche, J., y Aguilera, A. (2016). Los patrones de movilización cognitiva: Pautas para una interacción dialógica en el aula [The cognitive mobilizing patterns: Guidelines for a dialogic interaction in the classroom]. Editorial Universidad de Sevilla.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction.
- Novogrodsky, R., Caldwell-Harris, C., Fish, S., y Hoffmeister, R. J. (2014). The Development of Antonym Knowledge in American Sign Language (ASL) and Its Relationship to Reading Comprehension in English. *Language Learning*, 64(4), 749–770. <https://doi.org/10.1111/lang.12078>
- Riccomini, P. J., Berkeley, S., Neally, A., Stagliano, C., Kurz, L. A., y Brigham, F. (2019). Peer-Assisted Assessment in Reading: Two Exploratory Studies. *International Journal for Research in Learning Disabilities*, 4(1), 12–26. <http://www.iarld.com/home/the-journal-thalamus>
- Rodríguez-Ortiz, I.R, Saldaña, D.; Moreno-Pérez, F.J. (2017). How speechreading contributes to reading in a transparent orthography: the case of Spanish deaf people. *Journal of Research in Reading*, 40(1), 75-90. doi:10.1111/1467-9817.12062
- Rodriguez-Ortiz, Isabel R., Moreno-Pérez, F. J., Saldaña, D. (2025). Reading Metacomprehension of Spanish Deaf and Hard-of-Hearing Students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 30 (1), 60-69. <https://doi.org/10.1093/jdsade/enae030>
- Rouet, J.-F. y Eme, E. (2002). The Role of Metatextual Knowledge in Text Comprehension. In: Chambres, P., Izaute, M., Marescaux, P.J. (eds) *Metacognition*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1099-4_9
- Rudner, M., Andin, J., Rönnerberg, J., Heimann, M., Hermansson, A., Nelson, K., y Tjus, T. (2015). Training Literacy Skills through Sign Language. *Deafness and Education International*, 17(1), 8–18. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1179/1557069X14Y.0000000037>
- Salehomoum, M. (2022). Think-Aloud: Effect on Adolescent Deaf Students' Use of Reading Comprehension Strategies. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 28(1), 99-114. <https://doi.org/10.1093/deafed/enac037>
- Snowling, M. J., y Hulme, C. (2011). Evidence-based interventions for reading and language difficulties: creating a virtuous circle. *The British Journal of Educational Psychology*, 81 Pt 1, 1–23.
- Strassman, B. K. (1992). Deaf adolescents' metacognitive knowledge about school-related reading. *American Annals of the Deaf*, 137(4), 326–330. <https://doi.org/10.1353/aad.2012.0456>
- Strassman, B. K. (1997). Metacognition and Reading in Children Who Are Deaf: A Review of the Research. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(3), 140–149. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.deafed.a014320>

Ortiz-Gómez, Marta, Juárez-Ramírez, Reyes, Solís-Campos, Adrián, Saldaña, David, Rodríguez-Ortiz, Isabel R. (2025). Un programa de intervención gamificada para la supervisión de la comprensión lectora de estudiantes sordos. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 125-150.

- Valdés-Coronel, M., Simpson, I. C., y Rodríguez-Ortiz, I. R. (2020). Una intervención en monitorización para mejorar la lectura: una experiencia con grupos grandes. In A. D. Díez y R. Gutiérrez (Eds.), *Lectura y dificultades lectoras en el siglo XXI* (pp. 363–381). Octaedro.
- Vannest, K. J., Parker, R. I., Gonen, O., y Adiguzel, T. (2016). Single Case Research: web based calculators for SCR analysis. (Version 2.0) [Web-based application]. College Station: Texas A&M University. singlecaseresearch.org
- Wang, Y., Silvestri, J. A., y Jahromi, L. B. (2018). Selected factors in reading comprehension for deaf and hearing adults: Phonological skills and metacognition. *American Annals of the Deaf*, 162(5), 445–462. <https://doi.org/10.1353/aad.2018.0003>
- Wechsler, D. (2014). Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V). Pearson.
- Williamson, P., Carnahan, C. R., Birri, N., y Swoboda, C. (2015). Improving Comprehension of Narrative Using Character Event Maps for High School Students With Autism Spectrum Disorder. *The Journal of Special Education*, 49(1), 28–38. <https://doi.org/10.1177/0022466914521301>
- Winne, P. H., y Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, y A. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 277–304). Lawrence Erlbaum.
- Worsfold, S., Mahon, M., Pimperton, H., Stevenson, J., y Kennedy, C. (2018). Predicting reading ability in teenagers who are deaf or hard of hearing: A longitudinal analysis of language and reading. *Research in Developmental Disabilities*, 77, 49–59. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.04.007>
- Zargar, E., Adams, A. M., y Connor, C. M. (2020). The relations between children's comprehension monitoring and their reading comprehension and vocabulary knowledge: an eye-movement study. *Reading and Writing*, 33(3), 511–545. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09966-3>

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

20 (I) 2025

INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA ISL ISSN 2340-8685

Digital reading and reading
metacognition / Lectura digital y
metacognición lectora
.....1-22

Reading Motivation in Families /
Motivación lectora en familias
.....23-47

Scale to detect specific reading
difficulties / Escala para detectar
dificultades lectoras
.....48-73

Careful reading as a strategy to analyse
fake news / lectura atenta como
estrategia para analizar fake news
.....74-99

School-related factors on the reading
performance of Spanish students /
Predictores del estudiante en el
rendimiento lector de los alumnos
españoles
.....100-124

Reading comprehension in deaf
students/ Comprensión lectora de
estudiantes sordos
.....125-150



EDUVERSO
MULTIVERSO EDUCATIONAL



CONSEJO DE EDITORES/ EDITORIAL BOARD

Director/ Chief

- Pedro García Guirao, UMA, España

Editor jefe/ Editor in Chief

- Roberto Cuadros Muñoz, US, España

Editoras/ Editor

- Ester Trigo Ibáñez, UCA, España
- María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, UM, España

Editores técnicos/ Technical editor

- Raúl Gutiérrez Fresneda, UA, España

Editora base/ Base editor

- Macarena Becerro Quero, UMA, España

Equipo editorial invitado/ Guest editorial team

- Antonio León Martín Ezpeleta, UV, España
- María Aurora García Ruiz, UMA, España

Editores versión en inglés/ Editor English version

- Pedro García Guirao, UMA, España

Secretaria/Secretary

- Inmaculada Santos Díaz, UMA, España

Comité Editorial/ Editorial committee

- Keishi Yasuda, U. Ryukoku, Japón
- Ruth Fine, The Hebrew University of Jerusalem, Israel
- Elizabeth Marcela Pettinaroli, Rhodes College, Estados Unidos
- Abdellatif Limami, U. de Rabat, Marruecos
- Salvador Almadana López del Moral, Instituto Cervantes, Praga, Chequia
- Yrene Natividad Calero Leo, Asociación Internacional de Promotores de Lectura, Perú
- Mercedes Garcés Pérez, U. Marta Abreu, Las Villas, Cuba
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo XXII José Martí de Varsovia, Polonia
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Antonio Gómez Yebra, UMA, España
- Pedro García, Guirao, UMA, España
- David Caldevilla Domínguez, U. Complutense de Madrid, España

Comité Científico (Miembros)/ Scientific Committee (Committee)

- Rocío Marivel Díaz Zavala, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú.
- Osbaldo Turpo Gebera, U. Nacional San Agustín de Arequipa, Perú
- Almudena Barrientos Báez, U. Complutense de Madrid, España
- Efrén Viramontes, E. N. Ricardo Flores Magón, México
- Marek Baran, U. de Lodz, Polonia
- Cacylia Tatoj, U. de Silesia, Polonia
- Leyre Alejaldre Biel, U. de Columbia, Estados Unidos
- Eva Álvarez Ramos, UV, España
- Hugo Heredia Ponce, UCA, España
- Fernando Azevedo, U. do Minho, Portugal
- María Victoria Mateo García, UAL, España
- Marta Sanjuán Álvarez, U. de Zaragoza, España
- Xaquín Núñez Sabaris, U. do Minho, Portugal
- Sergio Arlandis López, UV, España.
- Emilia Smolak Lozano, UMA, España.
- Eugenio Maqueda Cuenca, UMA, España
- Ana Cea Álvarez, U. do Minho, Portugal
- Inmaculada Guisado Sánchez, UNEX, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España

- Francisco Manuel Romero Oliva, UCA, España
- Magdalena López Pérez, UNEX, España
- Milagrosa Parrado Collantes, UCA, España
- Paula Rivera Jurado, UCA, España
- Begoña Gómez Devís, UV, España
- Carme Rodríguez, U. de Liverpool, Reino Unido
- Cristina Castillo Rodríguez, UMA, España
- Alba Ambrós Pallarés, UB, España
- Francisco García Marcos, UAL, España
- Pablo Moreno Verdulla, UCA, España
- Àngels Llanes Baró, U. Lérida, España
- Isabel García Parejo, UCLM, España
- Soraya Caballero Ramírez, ULPGC, España
- Carlos Acevedo, Fundación Apalabrar, Chile
- Paula Andrea Agudelo Palacio, I.E. Caracas de Medellín, Colombia
- Graciela Baca Zapata, UAM, México
- Edgar Enrique Balanta Castilla, U. de Cartagena, Colombia
- Raquel Benítez Burraco, US, España
- Hernán Bermúdez Ruiz, U. Nacional de Bogotá, Colombia
- Alejandro Bolaños García-Escribano, U.C. L., R.U.
- Pablo Francisco Mora Venegas, U. del Atlántico, Colombia
- Miryam Narváek Rivero, U. Peruana de Ciencias, Perú
- Erika Jossy Choke Vilca, U. Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú
- Carlos Brañez Mendoza, E. P. Don Bosco, Bolivia
- Manuel Cabello Pino, UHU, España
- Daniel Cardoso Jiménez, UAEM, México
- Williams Danilo Clemente Huanquis, IEP Claretiano, Perú
- Rubén Cristóbal Hornillos, Liceo José Martí de Varsovia, Polonia
- Julieta Fumagalli, U. de Buenos Aires, Argentina
- Enrique Gutiérrez Rubio, U. Palacký Olomouc, Chequia
- Brizeida Hernández Sánchez, U. de Salamanca, España
- Daniela Liberman, U. de Palermo, Italia
- Juan Cruz Ripoll Salceda, U. de Navarra, España
- Victoria Rodrigo Marhuenda, Georgia State University, Estados Unidos
- Yudith Rovira Álvarez, U. de Pinar del Río, Cuba
- Carmen Toscano Fuentes, U. de Huelva, España
- Pedro Dono López, U. do Minho, Portugal
- Sebastián Molina Puche, UMU, España
- Virginia Calvo, U. de Zaragoza, España
- Marjana Sifrar Kalan, U. de Liubliana, Eslovenia
- Zósimo López Pena, USC, España
- María Teresa Santamaría Fernández, U. Internacional de La Rioja, España
- Cristina Milagrosa Castillo Rodríguez, UMA, España
- Jorge Verdugo, U. de Nariño, Colombia
- Sergio Vera Valencia, U. Castilla La Mancha, España
- Antonio José de Vicente-Yagüe Jara, UMU, España
- María Remedios Fernández Ruiz, UMA, España
- Almudena Cantero Sandoval, UNIR, España
- Olivia López Martínez, UMU, España

Comité ético/ Ethics Committee

- Antonio Díez Mediavilla, U. de Alicante, España
- Natalia Martínez León, U. de Granada, España
- Juan de Dios Villanueva Roa, U. de Granada, España
- Antonia Bernabé Durán, Asociación Española de Comprensión Lectora, España
- María Auxiliadora Robles Bello, UJAEN, España
- Juana María Morcillo Martínez, UJAEN, España
- Francisco Palacios Chávez, AECL, España

INDEXACIÓN/ INDEXING

<u>ESCI</u> Clarivate 
<u>Scopus</u> Elsevier 
<u>Latindex</u> 
<u>Google Scholar</u> 
<u>Dialnet</u> 
<u>MIAR, DOAJ, Sherpa, CIRC, Dulcinea, ERIH...</u>      
<u>FECYT</u> 



EDITAN/ Published by

Asociación Española de Comprensión Lectora y
Universidad de Málaga

Investigaciones Sobre Lectura (ISL) es una revista científica que se edita semestralmente

CONTACTO/ Contact



Apdo. 5050, 29003, Málaga

Edición: isl@compresionlectora.es

Dirección: isl@uma.es

ISSN: 2340-8685

© 2014-2025





INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching

Pablo Javier Ortega-Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-1128-2360>

Autonomous University of Madrid, Spain



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20605>



Reception: 01/10/2024

Acceptation: 03/06/2025

Contact: pabloj.ortega@uam.es

Abstract:

Research has shown how students' and schools' characteristics influence performance in secondary education. However, further research is needed to understand the impact of these factors on primary education in the context of the post-Covid-19 landscape. This article aims to predict the impact of these factors on reading performance. The sample comprises 8,551 Spanish fourth-grade students (52.1% boys and 47.9% girls) who participated in the PIRLS 2021 study. Three questionnaires were used: one for schools, one for homes, and one for students. Hierarchical linear modelling with two levels was employed: students and schools. The results show that student factors contribute more to the variance in performance than school factors. After controlling for the socio-economic variable (student context), the student factors that best predict reading performance are years of early childhood education and early literacy activities at home. As for school-level factors, school composition and the school's emphasis on academic success are the variables that best predict reading performance. These findings suggest the need to develop students' reading skills within the family context prior to beginning primary education, to strengthen family-school cooperation, and to design activities involving teachers, students, and families, with the aim of creating a positive and productive environment.

Keywords: Reading comprehension, primary education, reading instruction, regression, reading achievement.

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

The influence of student and school-related factors on the reading performance of Spanish students and its implications for teaching

INTRODUCTION

Academic literature has identified the influence of student and school predictors on academic performance, which plays an important role in quality education and a country's level of development. The role of early education of students in pre-primary education, students' socio-economic backgrounds and the resources available at home stand out among student predictors, while school predictors include the school's emphasis on student success and basic literacy skills (Cordero et al., 2021; Stiff et al., 2023). One of the studies that has the most impact in education is the Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS), which assesses the reading performance of students in the fourth year of schooling (Egido & Martínez-Usarralde, 2019). Viramontes Anaya et al. (2019) found a correlation between primary school students' performance and reading comprehension variables, such as vocabulary and listening comprehension (Quezada Gaponov et al., 2024).

In the case of the first student predictor (socio-economic background), research has found that students having a higher socio-economic status promotes literacy in the home, with an impact on the development of linguistic skills and learning of vocabulary (Liu & Chung, 2022; Yeung et al., 2022), so that the effect of the efforts of families from advantaged contexts to support their children's achievements is apparent (Park & Holloway, 2017). This is one of the most robust predictors of students' academic performance (Coleman et al., 1966).

Regarding the second student predictor, research has shown that students who attend early childhood education for three years or more develop greater academic resilience, which affects performance (Cordero & Mateos-Romero, 2021; Toste et al., 2020) as knowledge of phonemes at this stage prevents difficulties with reading comprehension (Kaminski & Powell-Smith, 2017). In the 2011 edition of PIRLS, children who did not attend early childhood education grew up in homes where they received less support for learning to read than those who attended early

childhood education for three years or more, with a difference of at least 19 points in performance in favour of the latter group (Hogrebe & Strietholt, 2016).

With regards to the third student predictor, early learning how to read at home before attending school for the first time, research has shown that this is a predictor variable of students' reading performance, as it influences knowledge of graphemes, fluency in naming letters and reading speed (De la Calle et al., 2021; Saracho, 2017). A comparative study of Denmark, Sweden and France focussing on the predictors associated with students' reading performance in the 2011 edition of PIRLS found that reading books at home and knowledge of the alphabet in the pre-school stage have a major impact on students' performance in primary education (Costa & Araújo, 2018). The work by De la Calle et al. (2019), which analyses the predictive power of certain cognitive skills of 362 Spanish children in the top stage of early childhood education, found that the speed of naming letters at this stage was the best early precursor of initial reading in Spanish.

With respect to the fourth student predictor, confidence in reading (the extent to which readers believe that they are a good reader), research has shown that this is an explanatory variable of performance in PIRLS 2016, with a standardised effect of at least 29 points on the rating scale for half of the participating countries, including Spain (Marôco, 2021). Likewise, in this same edition of PIRLS, students' confidence in their reading skills influenced their resilience and performance in reading comprehension (García-Crespo et al., 2019). Accordingly, there is a positive and reciprocal correlation between reader self-concept and performance, which enables the development of reading skills, such as fluency (Ehm et al., 2019; Jensen et al., 2019).

In the case of the first school predictor, school composition by student background, research has found a positive correlation between students who attend a school located in an advantaged context and reading performance (Lee et al.,

2015; Olsen & Huang, 2022). There is an association between family income and academic performance, which leads to the grouping of disadvantaged students in schools located in low socio-economic contexts (Owens, 2018; Workman, 2022).

Regarding the second school predictor, the percentage of students with basic skills who attend the school, research has shown a negative correlation between the percentage of students without basic literacy skills enrolled at a school and the mean reading performance of the students who attend the school (Mickelson et al., 2020; Yarnell & Bohrnstedt, 2018). Other studies have found that the distribution of students between different schools and their inclusion in class, taking their socio-economic background and literacy skills into account, are related to performance (Chiu et al., 2017; Haughbrook et al., 2017).

In the case of the third school predictor, school emphasis on students' academic success, which refers to the steps taken by teachers, students and families to create a positive and productive environment, research has found that parents' participation in academic activities and cooperation between the home and the school in learning initiatives are predictors of students' reading performance (Anthony & Ogg, 2019), confirming the association between a school's emphasis on academic success and performance (Li et al., 2023; Nilsen & Gustafsson, 2014), as students find more positive models to follow in schools with high expectations. The work by Lopes et al. (2022) found that a school's emphasis on academic success was the only school factor that predicts Portuguese students' achievement in reading in the 2016 edition of PIRLS.

With regards to the fourth school predictor, instruction time, results differ on its effect on students' reading performance. The work by Figlio et al. (2018), which set out to estimate the effects of lengthening the school day in low-performing schools in Florida, found a significant effect of additional instruction time on performance. Thompson (2021) found that an increase in teaching of one hour per week in schools in Oregon led to a small increase in reading performance. Other studies conclude that instruction time in primary education does not influence reading performance (Brill & Wang, 2021; Lavy, 2020).

The PIRLS 2021 study's database contains information that is valuable and necessary for understanding the impact of the predictors described above on the reading performance of primary school students, and so it makes it possible to progress in knowledge of trends in performance and different educational backgrounds (home and school)

of learning to read (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, 2023b). The PIRLS 2021 repository contains data from 57 countries, and so we first filtered it to access the data from Spain (Fishbein et al., 2024). The mean score for students in Spain (521) is below the average of countries in the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (533) and of countries in the European Union (528) (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, p. 51).

Therefore, the first objective of this research is to identify the reading profile of the average student who participated in the PIRLS 2021 study. The second objective is to predict the influence of the student and school predictors on reading performance.

METHODOLOGY

Participants

To represent the target population with 95% significance, each country selects a nationally representative sample of students based on a design involving a minimum of 150 schools and one or more complete classes (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, p. 15). Spain's sample for the PIRLS 2021 study comprised 8,551 Year 4 primary school students (52.1% boys and 47.9% girls) from 525 schools.

Instruments

This study uses three questionnaires from PIRLS 2021 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, p. 30; Von Davier et al., 2023):

- *School questionnaire*: This is completed by principals and covers the characteristics of the school. It includes questions about the characteristics of the school, such as the school environment, statistical information about the students and the availability of educational and technological resources. It takes 30 minutes to complete.
- *Reading comprehension progress questionnaire*: This is completed by each student's parents or legal guardians. It provides information about the family background, such as languages spoken at home, reading activities done at home, parents' occupations and their attitudes towards reading. It

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

also gathers information about literacy activities in early childhood and the preparation of each student at home for reading at the start of primary education. It takes 15 minutes to complete.

- *Student questionnaire:* This is given to the students when they have completed the reading evaluation. It compiles information about the family environment (for example, number of books at home and domestic learning resources), feelings of belonging at school, reading habits outside school, experiences at school, attitude towards reading and self-confidence when reading. It takes 30 minutes to complete.

The process of creating and validating the instruments is divided into two phases (Mullis & Martin, 2019).

In the first, the questionnaires were constructed using Item Response Theory (IRT), specifically Rasch's model, in which the respondents' answers to the item depend only on that level (the response to one item does not influence the response given to another item) and each item only measures one aspect. This process confirms the validity of each instrument, which relates to the degree to which the questionnaire measures what it sets out to measure.

In the second, the instruments' reliability indices were measured using Cronbach's alpha, which measures internal consistency between items. The Cronbach's alpha = .80 for the school questionnaire, .87 for the reading comprehension questionnaire and .85 for the student questionnaire. These coefficients indicate an excellent level of internal consistency between the items.

Procedure

In line with the proposed objectives, the variables analysed are divided into two groups: student and school.

Table 1 shows the variables analysed in the research and their coding in the PIRLS 2021 study.

Students' socio-economic background. This index is calculated using the mean of the students' answers to three items:

1. Number of books at home (0 = 0–10, 1 = 11–25, 2 = 26–100, 3 = 101–200, 4 = More than 200)
2. Highest level of education of one of the parents/guardians (0 = Completed primary education or did not go to school, 1 = Completed lower secondary

Table 1. Variables analysed from the PIRLS 2021 study

Variables	Coding
<i>Student predictors</i>	
Students' socio-economic background	0 = Low 1 = Medium 2 = High
Number of years of education of students in early childhood education	0 = Did not attend early years education 1 = 1 year or less 2 = 2 years 3 = 3 years or more
How often they read books with a family member at home before attending school for the first time	0 = Never or almost never 1 = Sometimes 2 = Often
Confidence in reading skills	0 = Not confident 1 = Somewhat confident 2 = Very confident
<i>School predictors</i>	
School composition by student background	0 = Disadvantaged context 1 = Average context 2 = Advantaged context
Students at the school with basic literacy skills when they start primary education	0 = Less than 25% 1 = 25–50% 2 = 51–75% 3 = More than 75%
Level of school emphasis on students' academic success	0 = Medium 1 = High 2 = Very high
Instruction time per school day (minutes)	126–470 minutes

Source: Own Elaboration

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

education, 2 = Completed upper secondary education, 3 = Completed post-secondary education, 4 = Completed university education).

3. Highest work level of one of the parents/guardians (0 = Has never worked, general labourer, skilled agricultural worker, craft or trade worker or service or sales worker, 1 = Clerical worker, 2 = Small business owner, 3 = Corporate manager or senior official, technical professional).

Students from a disadvantaged background have fewer than 25 books at home and neither of their parents has completed secondary education or has a professional occupation. Students from a high background have more than 25 books at home and at least one of their parents or guardians has completed university and has a professional occupation. Students from an average background do not meet the criteria for either high or low backgrounds.

School composition by student background. This index is calculated based on the percentage of students from different socio-economic backgrounds.

Disadvantaged context: Schools where more than 25% of students come from a low socio-economic background and no more than 25% come from a high background.

Advantaged context: Schools where more than 25% of students come from a high socio-economic background and no more than 25% come from a low socio-economic background.

Average context: Schools with different percentages in these categories).

The analytical procedure comprised three stages.

First, multivariate normality tests were performed. Additionally, independent estimates were made for the plausible values from the PIRLS study. Average risk values were also calculated to measure reading performance (the dependent variable).

In the second stage, the mean, standard deviation, minimum and maximum were calculated for each variable in order to identify the profile of the average student in relation to the analysed predictors (see Table 2).

The third stage involved calculating the null and definitive models based on multiple regression using hierarchical linear modelling (Tourón et al., 2023), as the data have a nested structure (the students in the sample are grouped by school; see Tables 3, 4 and 5). The model considers reading performance to be the dependent variable and student

predictors to be level 1 variables, while school predictors are considered to be level 2 variables.

Results

The analyses were performed using the MLwiN 2.36 programme, with the estimates calculated via the Iterative Generalised Least Squares (IGLS) process (Goldstein, 2003).

The results in Table 2 show that the average Year 4 primary school student has a medium socio-economic background, has received between two and three years of early childhood education, is sometimes read to by a family member before starting primary education, and feels somewhat confident when reading. Likewise, when the school predictors are taken into account, it is found that this student attends a school where most students come from an average socio-economic background, where more than half have basic literacy skills at the start of primary education, where there is a strong focus on academic success, and where instruction time per school day is 284 minutes (more than four and a half hours).

The modelling process begins with the formulation of the null model. This model does not include any predictor variables and has no explanatory power. However, it is vital for two reasons: it establishes a basis for comparison with the definitive model, and it provides information about initial variance between the two levels (Tourón et al., 2023).

Table 3 shows the results of the null model. The fixed parameter provides information about the mean reading performance observed for the subjects in the sample (483.057 points).

The random part of the null model identifies the variances in the residuals at the two established levels. A parameter is considered significant ($\alpha = 0.05$) if its estimated value divided by its standard error is greater than 1.96 (Gaviria & Castro, 2004). Accordingly, the parameters are statistically significant at both levels; therefore, there is a difference between students ($6151.584/59.357 > 1.96$) and between schools ($1223.053/74.471 > 1.96$). These significant parameters indicate the presence of unexplained variance at both levels, justifying the expansion of the model to explain as much variance as possible (Rodríguez-Mantilla et al., 2018).

Table 2. *Central tendency and dispersion measures*

Variable	Mean	SD	Minimum	Maximum
Students' socio-economic background	0.81	0.706	0	2
Years of education in early childhood education	2.47	0.931	0	3
Early literacy at home before starting primary education	1.48	0.514	0	2
Students who are confident readers	1.41	0.75	0	2
School composition by student background	1.26	0.748	0	2
Students with basic literacy skills when they start primary education	2.13	0.981	0	3
School emphasis on academic success	1.20	0.603	0	2
Instruction time	284.23	39.88	126	470

Source: Own Elaboration

Table 3. *Estimation of the null model*

Fixed effect	
Parameter	Estimate (standard error)
Constant	483.057 (5.027)
Random part (variance in performance in computational thinking)	
Level 1. Students	6,151.584 (59.357)
Level 2. School	1,223.053 (73.471)
Likelihood ratio	356,981.811
Number of parameters	3

Source: Own Elaboration

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

The likelihood ratio for the null model is 356,981.811 for a three-parameter model. This will be compared with the definitive model.

The intraclass correlation coefficient (ICC) is the level of variance between different schools compared to the variability between students within the same school (Pardo et al., 2007).

$$ICC = 1,223.053 / (6,151.584 + 1,223.053) = 0.1658.$$

This indicates that 16% of the variance is between schools; in other words, this is the percentage of variance not explained by the predictors that can be attributed to the level 2 grouping variable.

Table 4 presents the fixed and random parts of the first definitive model, showing the parameter value and its standard error in brackets.

According to the parameters in the fixed part of the model, the mean reading performance score is 502.56. Students' socio-economic background affects their reading performance. For each one-point increase in students' socio-economic background, their performance increases by an average of 10.47 points. Years of early childhood education also affect performance, with each year of learning increasing performance by 5.65 points. Early literacy at home also influences performance. For each one-point increase in how often a student reads books with a family member before starting school, their performance increases by 3.57 points. Confidence in reading also influences performance, with performance increasing by 1.27 points for each one-point increase in confidence.

The composition of a school by student background affects performance. For example, as students' socio-economic background increases by one point, their mean performance increases by 4.80 points. The proportion of students with basic literacy skills at the start of primary education significantly affects performance. For each one-point increase in the percentage of students in a school with basic skills (up to 25%), performance increases by 1.35 points. A school's emphasis on academic success also influences performance, with performance increasing by 3.11 points for every one-point increase in this emphasis. The amount of instructional time per school day was not significant and therefore does not influence performance.

The results show a chi-squared value of 164.625099 with eight degrees of freedom, which is significant at the 0.01 level.

Table 4. Definitive model 1

Fixed effect	
Constant	502.56 (3.41)
Students' socio-economic background	10.47 (0.88)
Years of education in early childhood education	5.65 (0.47)
Early literacy at home before starting primary education	3.57 (0.31)
Students who are confident readers	1.27 (0.28)
School composition by student background	4.80 (0.32)
Students with basic literacy skills when they start primary education	1.35 (0.10)
School emphasis on academic success	3.11 (0.25)
Instruction time	Not significant
Random effect	
Between students	4,812.827 (58.13)
Between schools	619.027 (39.138)
Likelihood ratio	192,356.712
Number of parameters	11

Source: Own Elaboration

This confirms that the definitive model fits the data better than the null model. The included predictors explain 22% of the differences between students ($R^2 = 0.2176$). Similarly, the predictor variables explain 49% of the variability between schools ($R^2 = 0.4938$), demonstrating the importance of school-related factors.

Table 5 shows the fixed and random parts of the second definitive model, which includes the variables found to be significant in definitive model 1, excluding the 'instruction time' variable, which was not significant.

The results from the second definitive model show a chi-squared value of 180,914.66 with seven degrees of freedom. This is significant at the 0.01 level. This confirms that the second model better fits the data. The predictors included in the second model explain 24% of the differences between students ($R^2 = 0.2382$). Similarly, the predictor variables explain 52% of the variance between schools ($R^2 = 0.5228$).

Table 5. *Definitive model 2*

Fixed effect	
Constant	509.24 (4.02)
Students' socio-economic background	11.63 (0.91)
Years of education in early childhood education	6.18 (0.69)
Early literacy at home before starting primary education	4.29 (0.45)
Students who are confident readers	2.13 (0.37)
School composition by student background	5.97 (0.48)
Students with basic literacy skills when they start primary education	2.81 (0.27)
School emphasis on academic success	4.39 (0.36)
Random effect	
Between students	4,685.913 (51.765)
Between schools	583.602 (34.017)
Likelihood ratio	176,067.151
Number of parameters	10

Source: Own Elaboration

CONCLUSIONS

The first objective of this research was to identify the profile of the average student who participated in the PIRLS 2021 study. This student had received two to three years of early childhood education, had sometimes read books before starting primary school, and felt somewhat secure when reading. Similarly, this student attends a school in an average socio-economic context where academic success is highly valued.

The second objective was to predict the influence of student and school predictors on reading performance.

Regarding the first student predictor, socio-economic background, it was found to affect performance. This finding aligns with the results of other research identifying the role of family background in developing linguistic skills (Liu & Chung, 2022; Yeung et al., 2022). Therefore, socio-economic background is a strong predictor of academic performance, in accordance with other studies (Coleman et al., 1966; Park & Holloway, 2017).

Regarding the second predictor, years of early childhood education, this also predicts performance. This finding aligns with other studies identifying greater resilience in learning as the main cause (Cordero & Mateos-Romero, 2021; Toste et al., 2020). These studies also emphasise the influence of phoneme knowledge at this stage (Kaminski & Powell-Smith, 2017) and the support that children who attend early childhood education programmes receive from their families compared to those who do not (Hogrebe & Strietholt, 2016).

Regarding the third student predictor —how often students read books with a family member before starting school— it was found to predict performance. This underlines the impact of early literacy on the development of reading skills, such as knowledge of graphemes (Costa & Araujo, 2018; De la Calle et al., 2021; Saracho, 2017) and reading speed (De la Calle et al., 2019).

In the case of the fourth predictor, students' confidence when reading predicts performance. This finding matches the results of other research showing a correlation between confidence and the development of skills such as fluency (Ehm et al., 2019; Jensen et al., 2019) and resilience towards learning (García-Crespo et al., 2019; Marôco, 2021).

Regarding the first school predictor (school composition by student background), this also predicts performance. This finding agrees with the results of other studies (Lee et al., 2015; Olsen & Huang, 2022) which show an association between inequality in family income and academic performance. This leads to students being grouped in schools located in disadvantaged contexts (Owens, 2018; Workman, 2022).

Regarding the third school-related predictor, the school's emphasis on academic success, the results show that this is the second most important factor in predicting student performance, which is consistent with other research (Li et

al., 2023; Lopes et al., 2022). Family participation in academic activities and cooperation between home and school impact students' reading performance (Anthony & Ogg, 2019; Nilsen & Gustafsson, 2014).

In contrast, the results regarding the fourth school predictor, instruction time, show that it does not predict reading performance. This is consistent with other research (Brill & Wang, 2021; Lavy, 2020) which found that extending the school day does not improve academic performance. Similarly, the results contradict the conclusions of other studies (Figlio et al., 2018; Thompson, 2021) showing a small but significant improvement in performance.

Overall, the results suggest that student variables are more effective predictors of reading performance than school variables (Lopes et al., 2022). Students' socio-economic background and years of learning in early childhood education are the predictors that contribute most to performance variance. Among school factors, school composition and emphasis on academic success best predict reading performance.

Regarding the second predictor, the percentage of students with basic literacy skills at the start of primary education, the results confirm that this also predicts student performance. This is in line with other research showing that schools with high percentages of students with basic literacy skills influence student performance (Mickelson et al., 2020; Yarnell & Bohrnstedt, 2018). Furthermore, other studies emphasise that the distribution of students between different schools affects class performance (Chiu et al., 2017; Haughbrook et al., 2017).

Regarding the third school-related predictor, the school's emphasis on academic success, the results show that this is the second most important factor in predicting student performance, in line with other research (Li et al., 2023; Lopes et al., 2022). Family participation in academic activities and cooperation between home and school impact students' reading performance (Anthony & Ogg, 2019; Nilsen & Gustafsson, 2014).

In contrast, the results regarding the fourth school predictor, instruction time, show that it does not predict reading performance. This is consistent with other research (Brill & Wang, 2021; Lavy, 2020) which found that extending the school day does not improve academic performance. Similarly, the results contradict the conclusions of other studies (Figlio et al., 2018; Thompson,

2021) showing a small but significant improvement in performance.

In general, the results show that student characteristics are better predictors of reading performance than school characteristics (Lopes et al., 2022). Students' socio-economic background and years of learning in early childhood education are the predictors that contribute most to performance variance. Among school factors, school composition and emphasis on academic success are the variables that best predict reading performance.

This work draws several important conclusions for educational practice. Firstly, controlling for the socio-economic context of students reveals that learning in early childhood education predicts reading performance, emphasising the importance of this stage in developing fundamental concepts and skills for lifelong learning.

Secondly, early literacy at home before starting primary education also plays a vital role in students' reading performance, emphasising the importance of the resources available at home and how they are used for literary activities within the family setting. Thirdly, a school's emphasis on academic success has a significant impact on reading achievement, suggesting the need for stronger collaboration between families and schools in developing literary activities. This has implications for language teaching in primary education, as it highlights the importance of promoting reading enjoyment from an early age, based on students' literary tastes.

This research has three key strengths. Firstly, this is the first study to use post-pandemic data, enabling comparisons to be made between the variables analysed in the 2021 edition and previous ones. Secondly, it is the first Spanish study based on the PIRLS study to demonstrate that student variables are better predictors of performance than school variables. Thirdly, it provides information on the factors that most influence reading performance, facilitating the adoption of policies and more precise curriculum decisions at a national level. To this end, educational policies that encourage reading from an early age should be championed, for example by creating libraries and digital platforms in schools with resources in different formats.

A key limitation of large-scale international assessments is that the sample of schools is not representative of all Spain's autonomous regions, and the database lacks the necessary information to enable a three-level hierarchical linear model.

In conclusion, this research shows that, in Spain, variables relating to Year 4 primary school students predict reading performance more effectively than school-related variables in the 2021 PIRLS edition, thereby helping to reduce school failure in later stages.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre
Lectura (ISL) | 2025

Authors' contribution Conceptualization, PJOR; methodology, PJOR; statistical analysis, PJOR; research, PJOR; manuscript preparation, PJOR; revision and editing, PJOR.

Funding: This research did not receive external funding.

Note: Dk/Da

REFERENCES

Anthony, C. J., & Ogg, J. (2019). Parent involvement, approaches to learning, and student achievement: Examining longitudinal mediation. *School Psychology, 34*(4), 376–385. <https://doi.org/10.1037/spq0000282>

Brill, L. C., & Wang, L. M. (2021). Higher sound levels in K-12 classrooms correlate to lower math achievement scores. *Frontiers in Built Environment, 7*(688395), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2021.688395>

Chiu, M. M., Chow, B. W.Y., & Joh, S. W. (2017). Streaming, tracking and reading achievement: A multilevel analysis of students in 40 countries. *Journal of Educational Psychology, 109*(7), 915–934. <https://doi.org/10.1037/edu0000188>

Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York. R.L. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. U.S. Department of Health, Education y Welfare Office of Education. National Center For Educational Statistics.

Cordero, J. M., Gil, M., & López, L. (2021). *Economía de la educación*. Síntesis.

Cordero, J. M., & Mateos-Romero, L. (2021). Exploring factors related with resilience in primary education: Evidence from European countries. *Studies in Educational Evaluation, 70*, (101045), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101045>

Ortega-Rodríguez, PJ. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura, 20*(1), 100-124.

- Costa, P., & Araújo, L. (2018). Skilled students and effective schools: Reading achievement in Denmark, Sweden, and France. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(6), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1307274>
- De la Calle, A.M., Guzmán-Simón, F., & Aguilar, M. (2021). Precursors of reading performance and double and triple-deficit risks in Spanish. *Journal of Learning Disabilities*, 54(4), 300–313. <https://doi.org/10.1177/0022219420979960>
- De la Calle, A. M., Guzmán-Simón, F., & García-Jiménez, E. (2019). Los precusores cognitivos tempranos de la lectura inicial: un modelo de aprendizaje en niños de 6 a 8 años. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 345–361. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.312661>
- Egido, I., & Martínez-Usarralde, M.J. (2019). *La educación comparada, hoy*. Síntesis.
- Ehm, J. H., Hasselhorn, M., & Schmiedek, F. (2019). Analyzing the developmental relation of academic self-concept and achievement in elementary school children: Alternative models point to different results. *Developmental Psychology*, 55(11), 2336–2351. <https://doi.org/10.1037/dev0000796>
- Figlio, D., Holden, K. L., & Ozek., U. (2018). Do students benefit from longer school days? Regression discontinuity evidence from Florida's additional hour of literacy instruction. *Economics of Education Review*, (67), 171–183. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.06.003>
- Fishbein, B., Yin, L., & Foy, P. (2024). *PIRLS 2021 User Guide for the International Database* (2nd ed.). Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://pirls2021.org/data>
- García-Crespo, F. J., Galián, B., Fernández-Alonso, R., & Muñiz, J. (2019). Resiliencia educativa en comprensión lectora: Factores predictores en PIRLS-Europa. *Revista de Educación*, (384), 71–96. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-384-413>
- Gaviria, J.L., & Castro, M. (2004). *Modelos jerárquicos lineales*. La Muralla.
- Goldstein, H. (2003). *Multilevel Statistical Models*. Hodder Arnold.
- Haughbrook, R., Hart, S. A., Schatschneider, C., & Taylor, J. (2017). Genetic and environmental influences on early literacy skills across school grade contexts. *Developmental Science*, 20(5), 1–12. <https://doi.org/10.1111/desc.12434>
- Hogrebe, N., & Strietholt, R. (2016). Does non-participation in preschool affect children's reading achievement? International evidence from propensity score analyses. *Large-scale Assessments in Education*, 4(2), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s40536-016-0017-3>
- Jensen, M. T., Solheim, O. J., & Cosmovici, E. M. (2019). Do you read me? Associations between perceived teacher emotional support, reader self-concept, and reading achievement. *Social Psychology of Education*, 22(2), 247–266. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9475-5>
- Kaminski, R. A., & Powell-Smith, K. A. (2017). Early literacy intervention for preschoolers who need tier 3 support. *Topics in Early Childhood Special Education*, 36(4), 205–217. <https://doi.org/10.1177/0271121416642454>
- Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

- Lavy, V. (2020). Expanding school resources and increasing time on task: Effects on students' academic and noncognitive outcomes. *Journal of the European Association*, 18(1), 232–265. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvy054>
- Lee, M., Lam, B., & Madyun, N. (2015). Effects of different-race exposure in school and neighborhood on the reading achievement of Hmong students in the United States. *Urban Education*, 52(10), 1255–1283. <https://doi.org/10.1177/0042085915595092>
- Li, J., King, R. B., Wang, Y., Leung, A. O., & Wang, C. (2023). Students' and schools' expectancy-value beliefs are associated with reading achievement: A cross-cultural study. *Learning and Individual Differences*, 106(2), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102344>
- Liu, C., & Chung, K. (2022). Effects of fathers' and mothers' expectations and home literacy involvement on their children's cognitive-linguistic skills, vocabulary, and word reading. *Early Childhood Research Quarterly*, (60), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.12.009>
- Lopes, J., Oliveira, C., & Costa, P. (2022). Determinantes escolares y de los estudiantes en el rendimiento lector: un análisis multinivel con estudiantes portugueses. *Revista de Psicodidáctica*, 27(1), 29–37. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2021.05.001>
- Marôco, J. (2021). What makes a good reader? Worldwide insights from PIRLS 2016 *Reading and Writing*, 34(1), 231–272. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10068-8>
- Mickelson, R. A., Bottia, M. C., & Larimore, S. (2020). A meta-regression analysis of the effects of school racial and ethnic composition on K-12 Reading, Language Arts, and English outcomes. *Sociology of Race Ethnicity*, 7(3), 401–419. <https://doi.org/10.1177/2332649220942265>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2023a). *PIRLS 2021. Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora. Informe Español*. bit.ly/3Y1L88x
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2023b). *PIRLS 2021. Base de datos*. <https://pirls2021.org/data/>
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2019). *PIRLS 2021 Assessment Frameworks*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2021/frameworks/>
- Nilsen, T., & Gustafsson, J. E. (2014). School emphasis on academic success: exploring changes in science performance in Norway between 2007 and 2011 employing two-level SEM. *Educational Research and Evaluation*, 20(4), 308–327. <https://doi.org/10.1080/13803611.2014.941371>
- Olsen, A., & Huang, F. L. (2022). Interaction of socioeconomic status and class relations on reading. *Journal of Literacy Research*, 54(3), 346–369. <https://doi.org/10.1177/1086296X221116866>
- Owens, A. (2018). Income segregation between school district and inequality in students' achievement. *Sociology of Education*, 91(1), 1–27. <https://doi.org/10.1177/0038040717741180>
- Pardo, A., Ruiz, M. A., & San Martín, R. (2007). Cómo ajustar e interpretar modelos multinivel con SPSS. *Psicothema*, 19(2), 308–321.
- Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100–124.

- Park, S., & Holloway, S. D. (2017). The effects of school-based parental involvement on academic achievement at the child and elementary school level: A longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 110(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/00220671.2015.1016600>
- Quezada Gaponov, C., Aravena, S., Maldonado, M., & Coloma, C. J. (2024). Desarrollo de las habilidades lingüísticas y lectoras y su relación con la comprensión de textos narrativos y expositivos en estudiantes de segundo y tercer grado. *Investigaciones Sobre Lectura*, 18(2), 115–144. <https://doi.org/10.24310/isl.2.18.2023.16511>
- Rodríguez-Mantilla, J. M., Fernández-Díaz, M. J., & Jover, G. (2018). PISA 2015: Predictores del rendimiento en Ciencias en España. *Revista de Educación*, (380), 75–102. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-380-373>
- Saracho, O. (2017). Parents shared storybook reading - learning to read. *Early Child Development and Care*, 187(3), 554–567. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1261514>
- Stiff, J., Lenkeit, J., Hopfenbeck, T. N., Kayton, H. L., & McGrane, J. A. (2023). Research engagement in the Progress in International Reading Literacy Study: A systematic review. *Educational Research Review*, 40(100547), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100547>
- Thompson, P.N. (2021). Is four less than five? Effects of four-day school weeks on student achievement in Oregon. *Journal of Public Economics*, 193(104308), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104308>
- Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J., & McClelland, A. M. (2020). A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K–12 students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420–456. <https://doi.org/10.3102/0034654320919352>
- Tourón, J., López-González, E., Lizasoain, L., & Navarro, E. (2023). *Análisis de datos y medida en educación*. (Vol. II). UNIR Editorial.
- Viramontes Anaya, E., Amparán Muro, A., Núñez Sifuentes, L. D., & Flores Sáenz, S.G. (2019). Comprensión lectora y el rendimiento académico en Educación Primaria. *Investigaciones Sobre Lectura*, 12, 65–82. <https://doi.org/10.24310/revistaisl.vi12.11109>
- Von Davier, M., Mullis, I. V. S., Fishbein, B., & Foy, P. (Eds.). (2023). *Methods and Procedures: PIRLS 2021 Technical Report*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://pirls2021.org/methods>
- Workman, J. (2022). Inequality begets inequality: Income inequality and socioeconomic achievement gradients across the United States. *Social Science Research*, 107(102744), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102744>
- Yarnell, L. M., & Bohrnstedt, G. W. (2018). Student-teacher racial match and its association with black student achievement: an exploration using multilevel structural equation modeling. *American Educational Research Journal*, 55(2), 287–324. <https://doi.org/10.3102/0002831217734804>
- Yeung, S., King, R., Nalipay, M., & Cai, Y. (2022). Exploring the interplay between socioeconomic status and reading achievement: An expectancy-value perspective. *British Journal of Educational Psychology*, 92(3), 1196–1214. <https://doi.org/10.1111/bjep.12495>

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). The Influence of Student and School Predictors on the Reading Performance of Spanish Students and its Implication for Teaching. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.



Scopus®



INVESTIGACIONES SOBRE LECTURA

ENG/ESP

ISSN: 2340-8665

La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza

Pablo Javier Ortega-Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-1128-2360>

Universidad Autónoma de Madrid, España



<https://doi.org/10.24310/isl.20.1.2025.20605>



Recepción: 01/10/2024

Aceptación: 03/06/2025

Contacto: pabloj.ortega@uam.es

Resumen:

La investigación ha demostrado la influencia de los predictores del estudiante y escolares sobre el rendimiento en educación secundaria. Sin embargo, es preciso avanzar en el conocimiento sobre la influencia de tales predictores en educación primaria tras la pandemia del COVID-19. El objetivo de este artículo es conocer la influencia de los predictores del estudiante y escolares sobre el rendimiento lector. La muestra está formada por 8.551 estudiantes españoles de 4º de Educación Primaria (52.1% de niños, 47.9% de niñas) que han participado en el estudio PIRLS 2021. Se han utilizado tres cuestionarios (del centro, de las familias y del alumnado). Se ha calculado un modelo jerárquico lineal de dos niveles: alumnado y centro. Los resultados muestran que los predictores del estudiante contribuyen a la varianza del rendimiento en mayor medida que los del centro. Una vez controlada la variable socioeconómica (el contexto del alumnado), los años escolarizados en educación infantil y la alfabetización temprana en casa son los determinantes del estudiante que predicen mejor el rendimiento lector. En cuanto a los predictores escolares, la composición del centro y el énfasis escolar en el éxito académico son las variables que predicen mejor el rendimiento lector del alumnado. Los resultados sugieren la necesidad de desarrollar las habilidades lectoras del alumnado en el entorno familiar antes de que comience la educación primaria, reforzar la colaboración familia-escuela y diseñar actividades entre el profesorado, el alumnado y las familias para crear un ambiente positivo y productivo.

Palabras clave: Comprensión lectora, educación primaria, enseñanza de la lectura, regresión, rendimiento lector.

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza

INTRODUCCIÓN

La literatura científica demuestra la influencia de los predictores del estudiante y escolares sobre el rendimiento académico, que incide sobre una educación de calidad y el nivel de desarrollo de un país. Entre los primeros destacan el rol de la escolarización temprana del alumnado en educación infantil, el contexto socioeconómico y los recursos disponibles en el hogar, mientras que entre los segundos figuran el énfasis escolar en el éxito del alumnado y las habilidades básicas de alfabetización (Cordero et al., 2021; Stiff et al., 2023). Uno de los estudios con más impacto en la educación es el Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora (*Progress in International Reading Literacy, PIRLS*), que evalúa el rendimiento lector del alumnado que se encuentra en el cuarto curso de escolaridad (Egido y Martínez-Usarralde, 2019). El trabajo de Viramontes Anaya et al. (2019) muestra una correlación entre el rendimiento de los estudiantes de primaria y las variables de la comprensión lectora, como el vocabulario y la comprensión oral (Quezada Gaponov et al., 2024).

En cuanto al primer predictor del estudiante, el contexto socioeconómico, la investigación demuestra que el estatus socioeconómico del alumnado promueve la alfabetización en el hogar, que incide en el desarrollo de habilidades lingüísticas y el aprendizaje de vocabulario (Liu y Chung, 2022; Yeung et al., 2022), de modo que se aprecia el efecto de los esfuerzos de las familias de contextos favorecidos por apoyar los logros de sus hijos (Park y Holloway, 2017). Constituye uno de los predictores más robustos del rendimiento académico del alumnado (Coleman et al., 1966).

En lo que concierne al segundo predictor del estudiante, la investigación demuestra que el alumnado que ha asistido tres años o más a educación infantil desarrolla una mayor resiliencia hacia el aprendizaje, lo cual influye en el rendimiento (Cordero y Mateos-Romero, 2021; Toste et al., 2020), pues el conocimiento de los fonemas en tal etapa

previene las dificultades en la comprensión lectora (Kaminski y Powell-Smith, 2017). En la edición de PIRLS 2011, los niños que no asistieron a educación infantil crecieron en hogares donde recibieron menos apoyo para aprender a leer que quienes asistieron durante tres o más años, con una diferencia de, al menos, 19 puntos en el rendimiento a favor de los últimos (Hogrebe y Strietholt, 2016).

Con respecto al tercer predictor del estudiante, la alfabetización temprana en casa antes de asistir al colegio por primera vez, la investigación demuestra que se trata de una variable predictora del rendimiento lector del alumnado, en tanto que influye en el conocimiento de los grafemas, la fluidez para nombrar las letras y la velocidad lectora (De la Calle et al., 2021; Saracho, 2017). Un estudio comparativo entre Dinamarca, Suecia y Francia sobre los predictores asociados al rendimiento lector del alumnado en la edición de PIRLS 2011 encuentra que la lectura de libros en casa y el conocimiento del alfabeto en la etapa de preescolar tienen un gran impacto sobre el rendimiento del alumnado en la educación básica (Costa y Araújo, 2018). El trabajo de De la Calle et al. (2019), que analiza la capacidad de predicción de ciertas habilidades cognitivas de 362 niños españoles en el último ciclo de Educación Infantil, encuentra que la velocidad de denominación de letras en esta etapa fue el mejor precursor temprano de la lectura inicial en español.

En lo tocante al cuarto predictor del estudiante, la seguridad en la lectura (en qué medida el estudiante cree que es buen lector), la investigación demuestra que es una variable explicativa del rendimiento en PIRLS 2016, con un efecto estandarizado de, al menos, 29 puntos en la escala de puntuación para la mitad de los países participantes, entre los que destaca España (Marôco, 2021). Asimismo, en esta misma edición de PIRLS, la confianza del alumnado en sus habilidades lectoras influye sobre su resiliencia y rendimiento en la comprensión lectora (García-Crespo et al., 2019). En este sentido, existe una correlación positiva

y recíproca entre el autoconcepto lector y el rendimiento, que permite el desarrollo de las habilidades lectoras, como la fluidez (Ehm et al., 2019; Jensen et al., 2019).

En cuanto al primer predictor escolar, la composición del centro según el entorno del alumnado, la investigación demuestra la correlación positiva entre el alumnado que acude a un centro situado en un contexto favorecido y el rendimiento en lectura (Lee et al., 2015; Olsen y Huang, 2022). Existe una asociación entre la desigualdad de ingresos familiares y el rendimiento académico, que da lugar a la agrupación de estudiantes desfavorecidos en escuelas situadas en contextos socioeconómicos bajos (Owens, 2018; Workman, 2022).

En lo que concierne al segundo predictor escolar, el porcentaje de estudiantes con habilidades básicas que acude al centro educativo, la investigación demuestra una correlación negativa entre el porcentaje de estudiantes sin habilidades básicas de alfabetización matriculados en un centro y el rendimiento medio en lectura del alumnado que acude a tal centro (Mickelson et al., 2020; Yarnell y Bohrnstedt, 2018). Otros estudios encuentran que la distribución del alumnado entre diferentes escuelas y su inclusión dentro de las aulas, teniendo en cuenta su contexto socioeconómico y habilidades de alfabetización, están relacionados con el rendimiento (Chiu et al., 2017; Haughbrook et al., 2017).

En cuanto al tercer predictor escolar, el énfasis del centro en el éxito académico del alumnado, que se refiere a las acciones que llevan a cabo el profesorado, el alumnado y las familias para crear un ambiente positivo y productivo, la investigación demuestra que la participación de los padres en las actividades académicas y la colaboración entre el hogar y la escuela en propuestas de aprendizaje predicen el rendimiento en lectura de los estudiantes (Anthony y Ogg, 2019), que confirma la asociación entre el énfasis de una escuela en el éxito académico y el rendimiento (Li et al., 2023; Nilsen y Gustafsson, 2014), pues los estudiantes encuentran modelos a seguir más positivos en las escuelas con altas expectativas. El trabajo de Lopes et al. (2022) encuentra que el énfasis de la escuela en el éxito académico es el único factor escolar que predice el logro en lectura de los estudiantes portugueses, en la edición de PIRLS 2016.

Con respecto al cuarto predictor escolar, el tiempo de enseñanza, existen estudios con diferentes resultados sobre su efecto en el rendimiento lector del alumnado. El trabajo de Figlio et al. (2018), cuyo objetivo es estimar los efectos de alargar la jornada escolar en escuelas de bajo

rendimiento en Florida, encuentra un efecto significativo del tiempo de enseñanza adicional sobre el rendimiento. El trabajo de Thompson (2021) encuentra que el aumento de una hora semanal de enseñanza en escuelas de Oregón conduce a un aumento leve en el rendimiento en lectura. Otros estudios concluyen que el tiempo de enseñanza en educación primaria no influye sobre el rendimiento lector (Brill y Wang, 2021; Lavy, 2020).

La base de datos del estudio PIRLS 2021 proporciona una información valiosa y necesaria para conocer el impacto de los predictores descritos sobre el rendimiento lector del alumnado de educación primaria, de modo que permite avanzar en el conocimiento sobre las tendencias en el rendimiento y los diferentes contextos educativos del aprendizaje de la lectura (el hogar y el centro) (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, 2023b). El repositorio de PIRLS 2021 ofrece datos de 57 países, de modo que, en primer lugar, se filtraron los datos para acceder a los datos de España (Fishbein et al., 2024). La puntuación media del alumnado en España (521) se sitúa por debajo del promedio de los países de la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos* (OCDE) (533) y de los países de la Unión Europea (528) (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, p. 51).

Por ello, el primer objetivo de esta investigación es conocer el perfil lector del alumno medio que ha participado en el estudio PIRLS 2021. El segundo objetivo es predecir la influencia de los predictores del estudiante y escolares sobre el rendimiento lector.

METODOLOGÍA

Participantes

Con el fin de representar a la población objetivo con una significatividad del 95 %, cada país selecciona una muestra representativa del alumnado a escala nacional, a partir de un diseño con un mínimo de 150 centros y una o más clases completas (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, p. 15). La muestra participante del estudio PIRLS 2021 en España está formada por 8.551 estudiantes de 4º de Educación Primaria (52,1% de niños, 47,9% de niñas), que proceden de 525 centros educativos.

Instrumentos

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

En este estudio, se han utilizado tres cuestionarios de PIRLS 2021 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2023a, p. 30; Von Davier et al., 2023):

- *Cuestionario del centro*: Cumplimentado por los directores sobre las características del colegio, incluye preguntas sobre las características del centro educativo, tales como el entorno escolar, datos estadísticos sobre los estudiantes y la disponibilidad de recursos educativos y tecnológicos. Su cumplimentación lleva 30 minutos.
- *Cuestionario de progreso en comprensión lectora*: Cumplimentado por los progenitores o los tutores legales de cada estudiante, recoge información sobre el contexto familiar, como los idiomas que se hablan en casa, las actividades de lectura realizadas en casa, la ocupación y las actitudes de los progenitores hacia la lectura. Asimismo, recoge información sobre las actividades de alfabetización en la primera infancia y la preparación de cada estudiante en casa para la lectura al comienzo de la educación primaria. Su cumplimentación lleva 15 minutos.
- *Cuestionario del alumnado*: Se entrega a cada alumno cuando finaliza la evaluación de la lectura. Recopila información sobre el entorno familiar (por ejemplo, el número de libros en casa y los recursos domésticos para el aprendizaje), los sentimientos de pertenencia al centro, los hábitos de lectura fuera del centro, las experiencias en el centro, la actitud hacia la lectura y la seguridad que tiene en sí mismo al leer. Su cumplimentación lleva 30 minutos.

El proceso de creación y validación de los instrumentos se divide en dos fases (Mullis y Martin, 2019).

En la primera, se construyeron los cuestionarios utilizando la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), específicamente el modelo de Rasch, que permite que las respuestas de las personas encuestadas al ítem dependan solo de ese nivel (la respuesta a un ítem no influye en la respuesta dada a otro ítem) y cada ítem sólo mide un aspecto. Este proceso confirma la validez de cada instrumento, que hace referencia al grado en que el cuestionario mide aquella variable que pretende medir.

En la segunda, se calcularon los índices de fiabilidad de los instrumentos mediante los coeficientes de Alpha de Cronbach, que miden la consistencia interna entre los ítems. El Cuestionario del centro tiene un Alpha de

Cronbach = .80, el Cuestionario de Comprensión lectora = .87 y el Cuestionario del alumnado = .85. Estos coeficientes indican un nivel excelente de consistencia interna entre los ítems.

Procedimiento

Conforme a los objetivos planteados, las variables analizadas se dividen en dos grupos: del estudiante y escolares.

La Tabla 1 muestra las variables analizadas en la investigación y su codificación en el estudio PIRLS 2021.

Contexto socioeconómico del alumnado. Este índice se calcula a partir de la media de las respuestas del alumnado a tres ítems:

1. Número de libros en casa (0 = 0-10, 1 = 11-25, 2 = 26-100, 3 = 101-200, 4 = Más de 200)
2. Nivel educativo más alto de uno de los progenitores (0 = Terminó la educación primaria o no fue al colegio, 1 = Terminó el primer ciclo de secundaria, 2 = Terminó la educación secundaria, 3 = Terminó estudios de postsecundaria, 4 = Terminó estudios universitarios).
3. Nivel profesional más alto de uno de los progenitores (0 = Nunca ha trabajado, obrero, trabajador cualificado de la agricultura, artesano o comerciante, 1 = Oficinista, 2 = Pequeño empresario, 3 = Profesional de empresa o funcionario, profesional técnico).

El alumnado de contexto bajo tiene en su casa 25 libros o menos, ninguno de sus padres ha superado la educación secundaria ni tiene una ocupación profesional. El alumnado de contexto alto tiene más de 25 libros en casa, al menos uno de los progenitores tiene estudios universitarios y tiene una ocupación profesional. El alumnado de contexto medio no cumple con los requisitos del contexto alto ni bajo.

Composición escolar según el entorno del alumnado. Este índice se calcula a partir del porcentaje de estudiantes que proceden de contextos socioeconómicos diversos (Contexto desfavorecido: Escuelas donde más del 25% de estudiantes proceden de un contexto socioeconómico bajo y no más del 25% de un contexto alto; Contexto favorecido: Escuelas donde más del 25% de estudiantes proceden de un contexto socioeconómico alto y no más del 25% de un contexto bajo; Contexto medio: Escuelas con porcentajes diferentes a las categorías anteriores).

El procedimiento de análisis constó de tres etapas:

En la primera, se llevaron a cabo diagnósticos de normalidad multivariada. Además, se realizaron estimaciones independientes para los valores plausibles del estudio PIRLS. También se calcularon los valores de riesgo promedio para medir el rendimiento en lectura (variable dependiente).

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

Tabla 1. Variables analizadas del estudio PIRLS 2021

Variables	Codificación
<i>Predictores del estudiante</i>	
Contexto socioeconómico del alumnado	0 = Bajo 1 = Medio 2 = Alto
Años en los que el alumnado ha estado escolarizado en educación infantil	0 = No ha estado escolarizado en educación infantil 1 = 1 año o menos 2 = 2 años 3 = 3 años o más
Frecuencia con la que leyó libros con algún familiar en casa antes de ir al colegio por primera vez	0 = Rara vez o nunca 1 = A veces 2 = Muchas veces
Seguridad en las habilidades lectoras	0 = Nada seguro/a 1 = Algo seguro/a 2 = Muy seguro/a
<i>Predictores escolares</i>	
Composición escolar según el entorno del alumnado	0 = Contexto desfavorecido 1 = Contexto medio 2 = Contexto favorecido
Estudiantes del centro con habilidades básicas de alfabetización cuando comienzan la educación primaria	0 = Menos del 25% 1 = 25-50% 2 = 51-75% 3 = Más del 75%
Nivel del énfasis escolar en el éxito académico del alumnado	0 = Medio 1 = Alto 2 = Muy alto
Tiempo de enseñanza por día lectivo (minutos)	126 - 470 minutos

Fuente: Elaboración propia.

En la segunda, se calcularon la media, la desviación típica, el mínimo y el máximo de cada variable a fin de conocer el perfil del alumno medio con relación a los predictores analizados (véase la Tabla 2).

En la tercera, se calcularon el modelo nulo y los modelos definitivos, a partir de una regresión múltiple, empleando un modelo jerárquico lineal (Tourón et al., 2023), pues los datos presentan una estructura anidada: los estudiantes de la muestra se agrupan en centros educativos (véase las Tablas 3, 4 y 5). El modelo toma el rendimiento en lectura como variable dependiente, los predictores del estudiante, como variables del Nivel 1, y los escolares, como variables del Nivel 2.

Resultados

Los análisis se realizaron con el programa MLwiN 2.36 y se calcularon las estimaciones mediante el procedimiento de Mínimos Cuadrados Iterativos Generalizados (Iterative Generalized Least Squares - IGLS) (Goldstein, 2003).

Los resultados de la Tabla 2 muestran que, teniendo en cuenta los predictores del estudiante, el perfil del alumno medio de 4º curso de Educación Primaria procede de un contexto socioeconómico medio, ha estado escolarizado entre dos y tres años en la etapa de Educación Infantil, ha leído libros a veces con algún familiar en su casa antes de empezar la educación primaria y se siente algo seguro cuando lee. Asimismo, tomando en consideración los predictores escolares, tal alumno acude a un centro educativo en el que la mayoría de los estudiantes proceden de un contexto socioeconómico medio, más de la mitad cuentan con habilidades básicas de alfabetización cuando comienza la educación primaria, se hace un alto énfasis en el éxito académico del alumnado y el tiempo dedicado a la enseñanza por día lectivo es de 284 minutos (más de 4 horas y media).

El proceso de modelización empieza con la formulación del modelo nulo, que no incluye variables predictoras y no tiene capacidad explicativa alguna, pero resulta fundamental por dos razones: establece la base para compararlo con el modelo definitivo e informa de la varianza inicial en los dos niveles (Tourón et al., 2023).

La Tabla 3 presenta los resultados del modelo nulo. El parámetro fijo informa sobre el valor del intercepto o rendimiento lector medio observado para los sujetos que forman la muestra (483,057 puntos).

La parte aleatoria del modelo nulo señala las varianzas de los residuos en los dos niveles establecidos. Un parámetro es significativo ($\alpha = 0,05$) si el cociente entre la estimación del parámetro y su error típico es superior a 1,96 (Gaviria y Castro, 2004). En este sentido, los parámetros resultan estadísticamente significativos en los dos niveles, de modo que hay diferencia entre alumnos

Tabla 2. *Medidas de centralización y dispersión*

Variable	Media	D.T.	Mínimo	Máximo
Contexto socioeconómico del alumnado	0,81	0,706	0	2
Años escolarizados en educación infantil	2,47	0,931	0	3
Alfabetización temprana en casa antes de empezar educación primaria	1,48	0,514	0	2
Estudiantes con seguridad en la lectura	1,41	0,75	0	2
Composición escolar según el entorno del alumnado	1,26	0,748	0	2
Estudiantes con habilidades básicas de alfabetización cuando empiezan la educación primaria	2,13	0,981	0	3
Énfasis escolar en el éxito académico	1,20	0,603	0	2
Tiempo de enseñanza	284,23	39,88	126	470

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. *Estimación del modelo nulo*

Parte fija		
Parámetro	Estimación estándar)	(Error
Constante	483,057	(5,027)
Parte aleatoria (Varianza en el rendimiento en pensamiento computacional)		
Nivel 1. Alumnado	6.151,584	(59,357)
Nivel 2. Centro	1.223,053	(73,471)
Razón de verosimilitud	356.981,811	
Número de parámetros	3	

Fuente: Elaboración propia

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

(6151,584/59,357>1,96) y entre centros educativos (1223,053/74,471>1,96). Estos parámetros significativos señalan la existencia de varianza no explicada en los dos niveles, que justifica seguir con la expansión del modelo para explicar la mayor cantidad de varianza posible (Rodríguez-Mantilla et al., 2018).

La razón de verosimilitud del modelo nulo tiene un valor de 356.981,811 para un modelo con 3 parámetros, que se comparará con el modelo definitivo.

El Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI) es el grado de variabilidad que se da entre los diferentes centros en comparación con la variabilidad que existe entre los estudiantes del mismo centro (Pardo et al., 2007).

$$CCI = 1.223,053 / (6.151,584 + 1.223,053) = 0,1658$$

Este valor indica que el 16% de la varianza es varianza entre centros, es decir, es el porcentaje de la varianza no explicada por los predictores que se puede atribuir a la variable de agrupamiento en el nivel 2.

La Tabla 4 presenta la parte fija y la parte aleatoria del primer modelo definitivo, que recogen el valor del parámetro y su error típico entre paréntesis.

Según los parámetros de la parte fija del modelo, el rendimiento lector medio es igual a 502,56 puntos. El contexto socioeconómico del alumnado influye sobre el rendimiento lector del alumnado. A medida que aumenta un punto la media del contexto socioeconómico del alumnado, el rendimiento medio aumenta en 10,47 puntos. Los años escolarizados en educación infantil inciden sobre el rendimiento, de modo que, por cada año escolarizado en educación infantil, el rendimiento aumenta en 5,65 puntos. La alfabetización temprana en casa también influye sobre el rendimiento. A medida que aumenta en un punto la frecuencia con la que el alumno leyó libros con algún familiar en casa antes de ir al colegio por primera vez, el rendimiento aumenta en 3,57 puntos. La seguridad en la lectura también influye sobre el rendimiento, de modo que, por cada punto que aumenta la seguridad, el rendimiento aumenta en 1,27 puntos.

La composición escolar según el entorno del alumnado incide sobre el rendimiento. A medida que aumenta en un punto el contexto escolar del alumnado, el rendimiento aumenta en 4,80 puntos. El número de estudiantes del centro con habilidades básicas de alfabetización cuando comienzan la educación primaria tiene un efecto significativo sobre el rendimiento. A medida que aumenta en un punto (hasta un 25%) el porcentaje de alumnos en un centro con habilidades básica, el rendimiento aumenta en 1,35 puntos. El énfasis escolar en el éxito académico influye sobre el rendimiento, de modo que a medida que aumenta en un punto el énfasis, el rendimiento aumenta en 3,11 puntos. El tiempo de enseñanza por día lectivo no ha resultado significativo, de modo que no influye sobre el rendimiento.

Tabla 4. Modelo definitivo 1

Parte fija	
Constante	502.56 (3,41)
Contexto socioeconómico del alumnado	10,47 (0,88)
Años escolarizados en educación infantil	5,65 (0,47)
Alfabetización temprana en casa antes de empezar educación primaria	3,57 (0,31)
Estudiantes con seguridad en la lectura	1,27 (0,28)
Composición escolar según el entorno del alumnado	4,80 (0,32)
Estudiantes con habilidades básicas de alfabetización cuando empiezan la educación primaria	1,35 (0,10)
Énfasis escolar en el éxito académico	3,11 (0,25)
Tiempo de enseñanza	No significativo
Parte aleatoria	
Entre estudiantes	4.812,827 (58,13)
Entre centros	619,027 (39,138)
Razón de verosimilitud	192.356,712
Número de parámetros	11

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran una diferencia de un chi-cuadrado de 164.625,099 con 8 grados de libertad, que resulta significativo al 0.01, lo cual confirma un mejor ajuste del modelo definitivo con respecto al nulo. Los predictores incluidos en el modelo explican el 22% de las diferencias entre los estudiantes ($R^2 = 0,2176$). Asimismo, las variables predictoras explican el 49% de la variabilidad entre centros educativos ($R^2 = 0,4938$), lo cual demuestra la importancia de las variables del centro educativo.

La Tabla 5 presenta la parte fija y la parte aleatoria del segundo modelo definitivo, que incluye aquellas variables que han resultado significativas en el modelo definitivo 1, excluyendo la variable “Tiempo de enseñanza”, que no resulta significativa.

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

Tabla 5. Modelo definitivo 2

Parte fija	
Constante	509,24 (4,02)
Contexto socioeconómico del alumnado	11,63 (0,91)
Años escolarizados en educación infantil	6,18 (0,69)
Alfabetización temprana en casa antes de empezar educación primaria	4,29 (0,45)
Estudiantes con seguridad en la lectura	2,13 (0,37)
Composición escolar según el entorno del alumnado	5,97 (0,48)
Estudiantes con habilidades básicas de alfabetización cuando empiezan la educación primaria	2,81 (0,27)
Énfasis escolar en el éxito académico	4,39 (0,36)
Parte aleatoria	
Entre estudiantes	4.685,913 (51,765)
Entre centros	583,602 (34,017)
Razón de verosimilitud	176.067,151
Número de parámetros	10

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del segundo modelo definitivo muestran una diferencia de un chi-cuadrado de 180.914,66 con 7 grados de libertad, que resulta significativo al 0.01, lo cual confirma un mejor ajuste del segundo modelo definitivo. Los predictores incluidos en el segundo modelo explican el 24% de las diferencias entre los estudiantes ($R^2 = 0,2382$). Asimismo, las variables predictoras explican el 52% de la variabilidad entre centros educativos ($R^2 = 0,5228$).

CONCLUSIONES

El primer objetivo de esta investigación era conocer el perfil lector del alumno medio que ha participado en el estudio PIRLS 2021, que ha estado escolarizado entre dos y tres años en la etapa de Educación Infantil, ha leído libros a veces antes de empezar la educación primaria y se siente algo seguro cuando lee.

Asimismo, acude a un centro educativo situado en un contexto socioeconómico medio, donde se hace un alto énfasis en el éxito académico del alumnado.

El segundo objetivo de este trabajo era predecir la influencia de los predictores del estudiante y escolares sobre el rendimiento lector.

En cuanto al primer predictor del estudiante, el contexto socioeconómico del alumnado tiene un efecto sobre el rendimiento, que coincide con los resultados de otras investigaciones, que destacan el papel del entorno familiar en el desarrollo de habilidades lingüísticas (Liu y Chung, 2022; Yeung et al., 2022). Por tanto, se trata de un predictor fuerte del rendimiento académico, de acuerdo con otros estudios (Coleman et al., 1966; Park y Holloway, 2017).

En lo que concierne al segundo predictor del estudiante, los años escolarizados en educación infantil predicen el rendimiento, de acuerdo con los resultados de otros estudios, que señalan una mayor resiliencia en el aprendizaje como principal causa (Cordero y Mateos-Romero, 2021; Toste et al., 2020) y subrayan la influencia del conocimiento de los fonemas en esta etapa (Kaminski y Powell-Smith, 2017) y el apoyo que reciben en casa aquellos niños que asistieron a educación infantil en comparación con aquellos que no lo hicieron (Hogrebe y Strietholt, 2016).

Con respecto al tercer predictor del estudiante, la frecuencia con la que el alumnado leyó libros con algún familiar en casa antes de ir al colegio por primera vez predice el rendimiento, lo cual pone de relieve el impacto de la alfabetización temprana en casa en el desarrollo de habilidades lectoras, como el conocimiento de los grafemas (Costa y Araujo, 2018; De la Calle et al., 2021; Saracho, 2017) y la velocidad lectora (De la Calle et al., 2019).

En lo tocante al cuarto predictor del estudiante, la seguridad del alumnado en la lectura predice el rendimiento, que coincide con los resultados de otras investigaciones, que muestran una correlación entre la confianza y el desarrollo de habilidades, como la fluidez (Ehm et al., 2019; Jensen et al., 2019), y el desarrollo de una resiliencia hacia el aprendizaje (García-Crespo et al., 2019; Marôco, 2021).

En cuanto al primer predictor escolar, la composición escolar según el entorno del alumnado predice el rendimiento, que coincide con los resultados de otros estudios (Lee et al., 2015; Olsen y Huang, 2022), que demuestran la asociación entre la desigualdad de ingresos familiares y el rendimiento académico, dando lugar a la

agrupación de estudiantes en centros situados en contextos desfavorecidos (Owens, 2018; Workman, 2022).

En lo que concierne al segundo predictor escolar, el porcentaje de estudiantes con habilidades básicas de alfabetización cuando empiezan la educación primaria, los resultados confirman que predice el rendimiento del alumnado, conforme a los resultados de otras investigaciones, que demuestran que las escuelas con altos porcentajes de alumnos con habilidades básicas de alfabetización (Mickelson et al., 2020; Yarnell y Bohrnstedt, 2018) influye sobre el rendimiento del alumnado. Otras investigaciones destacan que la distribución del alumnado entre diferentes escuelas está relacionada con el rendimiento de la clase (Chiu et al., 2017; Haughbrook et al., 2017).

En lo que concierne al tercer predictor escolar, el énfasis de la escuela en el éxito académico, los resultados muestran que es el segundo determinante que predice mejor el rendimiento del alumnado, que coincide con otras investigaciones (Li et al., 2023; Lopes et al., 2022). En este sentido, la participación de las familias en las actividades académicas y la colaboración entre el hogar y la escuela inciden en el rendimiento lector del alumnado (Anthony y Ogg, 2019; Nilsen y Gustafsson, 2014).

Con respecto al cuarto predictor escolar, el tiempo de enseñanza, los resultados muestran que no predice el rendimiento lector del alumnado, de acuerdo con los resultados de otras investigaciones (Brill y Wang, 2021; Lavy, 2020), que demuestran que alargar la jornada escolar no conduce a una mejora del rendimiento académico. Asimismo, los resultados contradicen las conclusiones de otras investigaciones (Figlio et al., 2018; Thompson, 2021), que demuestran un aumento leve, pero significativo, en el rendimiento.

En términos generales, los resultados muestran que las variables del estudiante predicen mejor el rendimiento en lectura que las variables de la escuela (Lopes et al., 2022). El contexto socioeconómico del alumnado y los años escolarizados en educación infantil son los predictores del estudiante que más contribuyen respectivamente a la varianza del rendimiento. En cuanto a los predictores escolares, la composición del centro y el énfasis escolar en el éxito académico son las variables que predicen mejor el rendimiento lector del alumnado.

En este trabajo se llegan a una serie de conclusiones relevantes para la práctica educativa. En primer lugar, una vez controlada la variable socioeconómica del estudiante

(el contexto), la escolarización en educación infantil predice el rendimiento lector del alumnado, que pone de relieve la importancia de esta etapa en el aprendizaje de conceptos y habilidades fundamentales para crear la base de un aprendizaje permanente.

En segundo lugar, la alfabetización temprana en casa antes de empezar la educación primaria también desempeña un papel esencial en el rendimiento lector del alumnado, que destaca tanto los recursos disponibles en el hogar como su utilización en la realización de actividades literarias en el entorno familiar. En tercer lugar, el énfasis escolar en el éxito académico tiene un gran impacto sobre el logro en la lectura, que sugiere la necesidad de reforzar la colaboración entre la familia y la escuela en el desarrollo de actividades literarias. Este aspecto incide en la didáctica de la Lengua en Educación Primaria, en tanto que pone de relieve la necesidad de promover el placer por la lectura, desde los primeros cursos, a partir de los gustos literarios del alumnado.

Las fortalezas de esta investigación estriban en tres aspectos. En primer lugar, es la primera investigación con los datos de PIRLS realizado tras la pandemia, que permite realizar estudios comparativos entre las variables analizadas en la edición de 2021 y las anteriores. En segundo lugar, es el primer estudio realizado en España, a partir de la base del estudio PIRLS, que demuestra que las variables asociadas a los estudiantes predicen mejor el rendimiento que las variables escolares. En tercer lugar, proporciona información sobre los factores que más influyen en el rendimiento lector, lo cual favorece la adopción de políticas y la toma de decisiones curriculares más precisas a nivel nacional. En este sentido, es preciso abogar por políticas educativas que refuercen el fomento de la lectura desde Educación Infantil, mediante la creación de bibliotecas y plataformas digitales en los centros con recursos en diferentes formatos.

La principal limitación de las grandes evaluaciones internacionales reside en que la muestra de los centros no es representativa de todas las CC.AA, ni la base de datos incluye tal variable para realizar un modelo jerárquico lineal de 3 niveles.

En conclusión, esta investigación demuestra que las variables del alumnado de 4º de Educación Primaria predicen mejor el rendimiento lector que las variables escolares en la edición de PIRLS 2021 en España, lo cual contribuye a reducir el fracaso escolar en etapas posteriores.

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Investigaciones Sobre Lectura (ISL) | 2025

Contribución de los autores:

Conceptualización, PJOR; metodología, PJOR; análisis estadístico, PJOR; investigación, PJOR; preparación del manuscrito, PJOR; revisión y edición, PJOR.

Fondos: Este trabajo no ha recibido financiación alguna.

Nota: NS/NC

REFERENCIAS

- Anthony, C. J. y Ogg, J. (2019). Parent involvement, approaches to learning, and student achievement: Examining longitudinal mediation. *School Psychology*, 34(4), 376–385. <https://doi.org/10.1037/spq0000282>
- Brill, L. C. y Wang, L. M. (2021). Higher sound levels in K-12 classrooms correlate to lower math achievement scores. *Frontiers in Built Environment*, 7(688395), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2021.688395>
- Chiu, M. M., Chow, B. W.Y. y Joh, S. W. (2017). Streaming, tracking and reading achievement: A multilevel analysis of students in 40 countries. *Journal of Educational Psychology*, 109(7), 915–934. <https://doi.org/10.1037/edu0000188>
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. y York, R.L. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. U.S. Department of Health, Education y Welfare Office of Education. National Center For Educational Statistics.
- Cordero, J. M., Gil, M. y López, L. (2021). *Economía de la educación*. Síntesis.
- Cordero, J. M. y Mateos-Romero, L. (2021). Exploring factors related with resilience in primary education: Evidence from European countries. *Studies in Educational Evaluation*, 70, (101045), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101045>
- Costa, P. y Araújo, L. (2018). Skilled students and effective schools: Reading achievement in Denmark, Sweden, and France. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(6), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1307274>

Ortega-Rodríguez, P.J. (2025). La influencia de los predictores del estudiante y de la escuela en el rendimiento lector de los alumnos españoles y sus implicaciones para la enseñanza. *Investigaciones Sobre Lectura*, 20(1), 100-124.

- De la Calle, A.M., Guzmán-Simón, F. y Aguilar, M. (2021). Precursors of reading performance and double and triple-deficit risks in Spanish. *Journal of Learning Disabilities*, 54(4), 300–313. <https://doi.org/10.1177/0022219420979960>
- De la Calle, A. M., Guzmán-Simón, F. y García-Jiménez, E. (2019). Los precusores cognitivos tempranos de la lectura inicial: un modelo de aprendizaje en niños de 6 a 8 años. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 345–361. <https://doi.org/10.6018/rie.37.2.312661>
- Egido, I. y Martínez-Usarralde, M.J. (2019). *La educación comparada, hoy*. Síntesis.
- Ehm, J. H., Hasselhorn, M. y Schmiedek, F. (2019). Analyzing the developmental relation of academic self-concept and achievement in elementary school children: Alternative models point to different results. *Developmental Psychology*, 55(11), 2336–2351. <https://doi.org/10.1037/dev0000796>
- Figlio, D., Holden, K. L. y Ozek, U. (2018). Do students benefit from longer school days? Regression discontinuity evidence from Florida's additional hour of literacy instruction. *Economics of Education Review*, (67), 171–183. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.06.003>
- Fishbein, B., Yin, L. y Foy, P. (2024). *PIRLS 2021 User Guide for the International Database* (2nd ed.). Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://pirls2021.org/data>
- García-Crespo, F. J., Galián, B., Fernández-Alonso, R. y Muñoz, J. (2019). Resiliencia educativa en comprensión lectora: Factores predictores en PIRLS-Europa. *Revista de Educación*, (384), 71–96. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-384-413>
- Gaviria, J.L. y Castro, M. (2004). *Modelos jerárquicos lineales*. La Muralla.
- Goldstein, H. (2003). *Multilevel Statistical Models*. Hodder Arnold.
- Haughbrook, R., Hart, S. A., Schatschneider, C. y Taylor, J. (2017). Genetic and environmental influences on early literacy skills across school grade contexts. *Developmental Science*, 20(5), 1–12. <https://doi.org/10.1111/desc.12434>
- Hogrebe, N. y Strietholt, R. (2016). Does non-participation in preschool affect children's reading achievement? International evidence from propensity score analyses. *Large-scale Assessments in Education*, 4(2), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s40536-016-0017-3>
- Jensen, M. T., Solheim, O. J. y Cosmovici, E. M. (2019). Do you read me? Associations between perceived teacher emotional support, reader self-concept, and reading achievement. *Social Psychology of Education*, 22(2), 247–266. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9475-5>
- Kaminski, R. A. y Powell-Smith, K. A. (2017). Early literacy intervention for preschoolers who need tier 3 support. *Topics in Early Childhood Special Education*, 36(4), 205–217. <https://doi.org/10.1177/0271121416642454>
- Lavy, V. (2020). Expanding school resources and increasing time on task: Effects on students' academic and noncognitive outcomes. *Journal of the European Association*, 18(1), 232–265. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvy054>

- Lee, M., Lam, B. y Madyun, N. (2015). Effects of different-race exposure in school and neighborhood on the reading achievement of Hmong students in the United States. *Urban Education*, 52(10), 1255–1283. <https://doi.org/10.1177/0042085915595092>
- Li, J., King, R. B., Wang, Y., Leung, A. O. y Wang, C. (2023). Students' and schools' expectancy-value beliefs are associated with reading achievement: A cross-cultural study. *Learning and Individual Differences*, 106(2), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102344>
- Liu, C. y Chung, K. (2022). Effects of fathers' and mothers' expectations and home literacy involvement on their children's cognitive-linguistic skills, vocabulary, and word reading. *Early Childhood Research Quarterly*, (60), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.12.009>
- Lopes, J., Oliveira, C. y Costa, P. (2022). Determinantes escolares y de los estudiantes en el rendimiento lector: un análisis multinivel con estudiantes portugueses. *Revista de Psicodidáctica*, 27(1), 29–37. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2021.05.001>
- Marôco, J. (2021). What makes a good reader? Worldwide insights from PIRLS 2016 *Reading and Writing*, 34(1), 231–272. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10068-8>
- Mickelson, R. A., Bottia, M. C. y Larimore, S. (2020). A meta-regression analysis of the effects of school racial and ethnic composition on K-12 Reading, Language Arts, and English outcomes. *Sociology of Race Ethnicity*, 7(3), 401–419. <https://doi.org/10.1177/2332649220942265>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2023a). *PIRLS 2021. Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora. Informe Español*. bit.ly/3Y1L88x
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2023b). *PIRLS 2021. Base de datos*. <https://pirls2021.org/data/>
- Mullis, I. V. S. y Martin, M. O. (Eds.). (2019). *PIRLS 2021 Assessment Frameworks*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2021/frameworks/>
- Nilsen, T. y Gustafsson, J. E. (2014). School emphasis on academic success: exploring changes in science performance in Norway between 2007 and 2011 employing two-level SEM. *Educational Research and Evaluation*, 20(4), 308–327. <https://doi.org/10.1080/13803611.2014.941371>
- Olsen, A. y Huang, F. L. (2022). Interaction of socioeconomic status and class relations on reading. *Journal of Literacy Research*, 54(3), 346–369. <https://doi.org/10.1177/1086296X221116866>
- Owens, A. (2018). Income segregation between school district and inequality in students' achievement. *Sociology of Education*, 91(1), 1–27. <https://doi.org/10.1177/0038040717741180>
- Pardo, A., Ruiz, M. A. y San Martín, R. (2007). Cómo ajustar e interpretar modelos multinivel con SPSS. *Psicothema*, 19(2), 308–321.
- Park, S. y Holloway, S. D. (2017). The effects of school-based parental involvement on academic achievement at the child and elementary school level: A longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 110(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/00220671.2015.1016600>

- Quezada Gaponov, C., Aravena, S., Maldonado, M. y Coloma, C. J. (2024). Desarrollo de las habilidades lingüísticas y lectoras y su relación con la comprensión de textos narrativos y expositivos en estudiantes de segundo y tercer grado. *Investigaciones Sobre Lectura*, 18(2), 115–144. <https://doi.org/10.24310/isl.2.18.2023.16511>
- Rodríguez-Mantilla, J. M., Fernández-Díaz, M. J. y Jover, G. (2018). PISA 2015: Predictores del rendimiento en Ciencias en España. *Revista de Educación*, (380), 75–102. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-380-373>
- Saracho, O. (2017). Parents' shared storybook reading - learning to read. *Early Child Development and Care*, 187(3), 554–567. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1261514>
- Stiff, J., Lenkeit, J., Hopfenbeck, T. N., Kayton, H. L. y McGrane, J. A. (2023). Research engagement in the Progress in International Reading Literacy Study: A systematic review. *Educational Research Review*, 40(100547), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100547>
- Thompson, P.N. (2021). Is four less than five? Effects of four-day school weeks on student achievement in Oregon. *Journal of Public Economics*, 193(104308), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104308>
- Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J. y McClelland, A. M. (2020). A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K–12 students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420–456. <https://doi.org/10.3102/0034654320919352>
- Tourón, J., López-González, E., Lizasoain, L. y Navarro, E. (2023). *Análisis de datos y medida en educación*. (Vol. II). UNIR Editorial.
- Viramontes Anaya, E., Amparán Muro, A., Núñez Sifuentes, L. D. y Flores Sáenz, S.G. (2019). Comprensión lectora y el rendimiento académico en Educación Primaria. *Investigaciones Sobre Lectura*, 12, 65–82. <https://doi.org/10.24310/revistaisl.vi12.11109>
- Von Davier, M., Mullis, I. V. S., Fishbein, B. y Foy, P. (Eds.). (2023). *Methods and Procedures: PIRLS 2021 Technical Report*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <https://pirls2021.org/methods>
- Workman, J. (2022). Inequality begets inequality: Income inequality and socioeconomic achievement gradients across the United States. *Social Science Research*, 107(102744), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102744>
- Yarnell, L. M. y Bohrnstedt, G. W. (2018). Student-teacher racial match and its association with black student achievement: an exploration using multilevel structural equation modeling. *American Educational Research Journal*, 55(2), 287–324. <https://doi.org/10.3102/0002831217734804>
- Yeung, S., King, R., Nalipay, M. y Cai, Y. (2022). Exploring the interplay between socioeconomic status and reading achievement: An expectancy-value perspective. *British Journal of Educational Psychology*, 92(3), 1196–1214. <https://doi.org/10.1111/bjep.12495>