

06

**UV** Universidad  
Verdad 80

# PERFIL NEUROPSICOLÓGICO Y SOCIOEMOCIONAL DE NIÑOS PREESCOLARES CON RIESGO DE DIFICULTADES EN LA LECTOESCRITURA

## *Neuropsychological and socio-emotional profile of preschool children at risk of literacy disabilities*

 **Erika Patricia Pulla-Cuesta**, Universidad del Azuay (Ecuador)  
(epulla@es.uazuay.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-9145-2659>)

 **Andrea Freire-Pesántez**, Universidad del Azuay (Ecuador)  
(afreire@uazuay.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-6150-0506>)

 **Cindy Tatiana López-Orellana**, Universidad del Azuay (Ecuador)  
(clopez@uazuay.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-6054-1154>)

 **Karina Huiracocha-Tutivén**, Universidad del Azuay (Ecuador)  
(kht@uazuay.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-3445-5041>)

 **Elisa Piedra-Martínez**, Universidad del Azuay (Ecuador)  
(epulla@es.uazuay.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-9145-2659>)

### **Resumen**

Este trabajo tiene como objetivos identificar las características neuropsicológicas y socioemocionales de niños preescolares, con riesgo de dificultades de lectoescritura, y determinar los factores que inciden en la probabilidad de que un niño presente este riesgo. Participaron 103 preescolares,  $M= 52.63$  meses, quienes se clasificaron en grupo riesgo (21 niños,  $M= 51.43$  meses) y grupo control (82 niños,  $M= 52.89$  meses). Los resultados muestran que los niños con riesgo presentan, de forma significativa, mayores dificultades neuropsicológicas, así como un menor bienestar socioemocional, en comparación con el grupo control. La regresión logística determina de forma significativa, que los factores neuropsicológicos que inciden en la probabilidad de que un niño presente riesgo de dificultades de lectoescritura son: lenguaje comprensivo y ritmo, siendo este último el más relevante; y a nivel socioemocional la independencia personal. Con una bondad de ajuste del modelo de  $AIC= 76.2$ ,  $R^2$

Nagelkerke= 0.53 y un 86.4% de porcentaje correcto de predicción. Se enfatiza en la importancia de una evaluación integral de los niños preescolares con riesgo de dificultades de aprendizaje, así como en la necesidad de realizar estudios longitudinales que valoren la influencia de factores contextuales, familiares, escolares y emocionales en la evolución de estas dificultades.

### **Abstract**

This work aims to identify the neuropsychological and socio-emotional characteristics of preschool children at risk of reading and writing difficulties and to determine the factors that influence the probability of a child to present such risk. 103 preschool children participated,  $M=52.63$  months, who were classified into the risk group (21 children,  $M = 51.43$  months) and control group (82 children,  $M = 52.89$  months). The results show that children at risk have significantly greater neuropsychological difficulties, as well as lower socio-emotional well-

being compared to the control group. The logistic regression determined, in a significant, way that the neuropsychological factors that affect the probability of a child to present a risk to read and write are: comprehensive language and rhythm which is the most relevant factor. Similarly, at a socio-emotional level, it was found that personal independence showed, with a goodness- of the model, AIC = 76.2,

R2 Nagelkerke = 0.53 and an 86.4% correct prediction percentage. The importance of a comprehensive evaluation of preschool children at risk of learning difficulties is emphasized, as well as the need to carry out longitudinal studies that assess the influence of contextual, family, school and emotional factors in the evolution of these difficulties.

### **Palabras clave**

Dificultades en la lectoescritura, dificultades socioemocionales, madurez neuropsicológica, preescolares, riesgo.

### **Keywords**

Reading and writing difficulties, socioemotional difficulties, neuropsychological maturity, preschool children, risk.

## **1.**

### **Introducción**

El neurodesarrollo humano se considera como un proceso que se estructura en el cerebro y que, a su vez, se encarga de modular la conducta (Gutiérrez y Ruiz, 2018; Maggiolo et al., 2014), de acuerdo con Coronel (2018), se encuentra influenciado por los factores genéticos y ambientales, que permiten que el niño se adapte a su entorno a través del desarrollo de las habilidades de personalidad, cognitivas, conductuales y emocionales, cualquier interferencia en este proceso se relaciona con alteraciones en el desarrollo. En este estudio nos centramos en las dificultades tempranas asociadas a la lectoescritura.

Si bien las dificultades específicas de aprendizaje son diagnosticadas a partir del segundo o tercer grado, al evidenciarse un deterioro clínicamente significativo

del rendimiento escolar específico (APA, 2014), las investigaciones demuestran que existen manifestaciones de ciertas dificultades en preescolares, que posteriormente se asocian con problemas duraderos de lectura y escritura; es decir, con un diagnóstico de dislexia (Raschle et al., 2014).

La dislexia se describe como un trastorno específico del aprendizaje de la lectura y escritura, de origen neurobiológico que persiste a lo largo de la vida y se caracteriza por una mala ortografía y pobre decodificación (Hettiarachchi, 2021; Morken y Helland, 2013; Snowling et al., 2019a). Además, es resistente a la educación regular y no está relacionada con la capacidad intelectual. Los déficit fonológicos como conciencia fonológica, memoria verbal y velocidad de procesamiento verbal son subyacentes a los defectos de lectura en pacientes con dislexia (García-Mateos et al., 2014; Hulme et al., 2015; Lyon et al., 2003; Mederos et al., 2021).

Evidencia reciente indica que la deficiencia fonológica temprana es el principal predictor de dificultades posteriores en la lectura (Balikci & Melekoglu, 2020; Hindson et al., 2005; Hulme et al., 2015; Snowling et al., 2019a). Dicho déficit interfiere con la capacidad de los niños para aprender el principio alfabético y, por tanto, decodificar. Amplia investigación demuestra que la conciencia fonémica deficiente se correlaciona con las dificultades de lectura en los idio-

mas alfabéticos (De la Calle et al., 2021; Louleli et al., 2021; Lyon et al., 2003; Maggiolo et al., 2014). Además, se han encontrado como predictores del aprendizaje de la lectura, a la velocidad de denominación y al conocimiento de las letras (García-Mateos et al., 2014; Tiron y Gherguț, 2019).

Los resultados de estudios longitudinales de familias con riesgo de dislexia (FRD), muestran que los niños presentan un mayor deterioro en los procesos del lenguaje, que los niños sin riesgo desde edades tempranas (Caglar-Ryeng et al., 2019; Moll et al., 2015; Unhjem et al., 2014). Así, el trabajo realizado por Dandache et al. (2014), en cuatro niveles diferentes: jardín de infantes, primero, tercero y sexto grado, y luego comparados en tres grupos diferentes: lectores disléxicos, lectores normales con alto riesgo de dislexia y lectores normales, observa que los niños diagnosticados con dislexia fueron quienes tuvieron el menor puntaje en conciencia fonológica, denominación rápida automatizada, memoria verbal a corto plazo y habilidades de alfabetización en las diferentes etapas. También, el estudio de Pennington y Lefly (2001), en niños preescolares, de clase media a media alta con alto y bajo riesgo familiar de dislexia, muestra que el 34% de niños provenientes de FRD alta presentan riesgo de dificultades de lectura, y muestran deficiencias en las habilidades de procesamiento fonológico.

Estas dificultades se han encontrado también en edades más tempranas. En este sentido, Helland et al. (2017) encontraron que, a los 30 meses de edad, los niños de familias de habla inglesa con riesgo de dificultades (RDLE) eran menos precisos que el grupo control en su pronunciación de consonantes, y las habilidades de producción fonológica eran fuertemente predictivas del estado de lectura posterior. Incluso los estudios de Unhjem et al. (2014); Snowling et al. (2019a) refieren que los niños con RF de dislexia no se desempeñan adecuadamente en la percepción del habla a los 6 meses.

Además, el lenguaje involucra varias habilidades, que se encuentran estrechamente relacionadas con el desarrollo psicomotor, las funciones psicológicas y sociales (Chaves, 2002; Riffo, et al., 2015; Zambrano-Sánchez, et al., 2010). El estudio realizado por Treviño et al. (2021), en donde se explora el perfil neuropsicológico de los preescolares, revela que existe una correlación entre las funciones neu-

ropsicológicas y el lenguaje, y que dichas correlaciones aumentan drásticamente con la edad. Entre las funciones neuropsicológicas que se han encontrado con déficit en niños preescolares con RDLE están, la atención visual-espacial (Facoetti et al., 2010), búsqueda visual (Franceschini et al., 2012), capacidad para extraer y organizar información visual del entorno (Vinuela-Navarro et al., 2017; Wood et al., 2018), déficit de atención (Ammawat, 2019; Marzocchi et al., 2009), procesamiento auditivo (Ortiz et al., 2014), ritmo (Kalashnikova et al., 2021; Ladányi et al., 2020) y psicomotricidad (Klim-Klimaszewska y Nazaruk, 2018; Lyytinen et al., 2001; Snowling et al., 2019b). De ahí, que las pruebas neuropsicológicas que miden habilidades cognitivas, lingüísticas, motoras y ejecutivas, deben formar parte de la evaluación del desarrollo en los niños pequeños (Rosselli et al., 2010), como medio preventivo.

Hallazgos desde la neurobiología muestran que la corteza occipitotemporal ventral (OTv) sirve como una región central para el procesamiento visual, y algunas áreas específicas de esta región tienen una activación preferencial para varias categorías visuales como rostros e impresiones; estudios de neuroimagen demuestran que la corteza OTv, forma parte fundamental para la lectura fluida (Pleisch et al., 2019), de igual manera la activación del OTv izquierdo se encuentra modulado por las habilidades de lectura de palabras en niños (Ben-Shachar et al., 2011; Van der Mark et al., 2009), nuevos estudios en preescolares indican que la conectividad estructural temprana precede y determina la ubicación de la especialización funcional posterior en la corteza OTv izquierda (Saygin et al., 2016).

A más de los procesos neuropsicológicos se está estudiando en niños preescolares, aunque en menor medida la relación entre el riesgo de dificultades en la lectoescritura (RDLE) y su influencia en la esfera socioemocional. Los resultados informan de déficit emocionales generalizados asociados con niños con RDLE (Morgan et al., 2012; Snowling et al., 2007), pues, en concordancia con Gutiérrez y Ruiz (2019), en los primeros años de vida se estructura el fundamento básico que determina las propiedades neurofisiológicas de los procesos mentales, además que la calidad de los programas educativos y las condiciones de vida son cruciales, ya que se reconoce que esta es la etapa de la formación de la función cerebral relacionada con el desarrollo sensorial y del lenguaje.

De forma más específica, el estudio realizado por Margalit (1998), acerca de la soledad y coherencia en niños preescolares con dificultades de aprendizaje, demostró que los grupos con alto riesgo de desarrollar trastornos del aprendizaje experimentaron niveles altos de soledad y bajos niveles de coherencia, además que eran menos aceptados por sus compañeros y sus profesores, quienes los consideraban desadaptados; de la misma manera, los niños pequeños suelen tener más de un apego selectivo, y todas estas relaciones de apego, tienen efectos importantes en el desarrollo cognitivo y social, es así que el apego seguro a un maestro de preescolar puede ayudar a los niños a mejorar su experiencia (Commodari, 2013). También, el estudio de Zambrano-Sánchez et al. (2010) acerca de los factores de riesgo para problemas de aprendizaje en niños preescolares de bajo nivel socioeconómico, mostró que están expuestos a presentar dificultades como timidez, control interno deficiente y autoaislamiento.

En conclusión, los niños preescolares con riesgo de dificultades en la lectoescritura, pueden también evidenciar una serie de dificultades neuropsicológicas y socioemocionales que deterioran aún más el desarrollo armónico, por lo que este trabajo, utilizando una muestra de niños ecuatorianos con RDLE, en comparación con niños con desarrollo típico, pretende:

1. Identificar las características neuropsicológicas y socioemocionales en niños preescolares, con riesgo de dificultades en la lectoescritura.
2. Determinar los factores de mayor incidencia en la disminución del riesgo en los niños detectados con dificultades iniciales de lectoescritura, que participan en esta investigación

## 2.

### Método

#### Enfoque y diseño de investigación

La investigación fue de tipo cuantitativo (Hernández et al., 2014), el diseño de la investigación fue no experimental de tipo transversal, descriptivo, comparativo y correlacional.

#### Participantes

En este estudio participaron 103 niños,  $M= 52.63$  meses,  $DE 3.31$ , 56 niñas y 47 varones. De los cuales 82 no poseen riesgo,  $M= 52,89$  meses,  $DE= 3.39$  y 21 presentan riesgo,  $M= 51,43$  meses,  $DE= 2.83$ . Los niños pertenecen a siete instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Cuenca-Ecuador.

Para la definición de la muestra se siguió el siguiente proceso:

1. Se seleccionó a los niños sin discapacidad.
2. Se solicitó el consentimiento informado a los padres de familia.
3. Se aplicó el test de detección temprana de dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura (Cuetos et al., 2015).
4. Se seleccionaron a los grupos, considerando a los niños con puntajes de 18 o menos dentro del grupo de riesgo.

#### Instrumentos

##### Detección de riesgo

Para la selección de los grupos con y sin riesgo de dificultades de lectoescritura se utilizó el test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura (Cuetos et al., 2015). Esta prueba, aplicable a niños de cuatro años,

permite evaluar los déficit de procesamiento fonológico asociados a dificultades de aprendizaje posteriores. La aplicación es de tipo individual y dura aproximadamente entre seis y 10 minutos. La prueba valora 6 subáreas y asigna puntajes de 0 a 5 en cada una, y un puntaje total sobre 30 en base al siguiente criterio: 27 y 30 puntos: buen rendimiento; entre 18 y 27 puntos: normal; entre 16 y 18 puntos: dificultades leves; menos de 16 puntos: dificultades severas.

Las seis subáreas evalúan los siguientes componentes del procesamiento fonológico, *discriminación de fonemas*, el niño debe diferenciar entre dos palabras, si suenan igual o no, se asigna un punto por respuesta correcta; *segmentación de sílabas*, se pide separar palabras utilizando palmadas para cada sílaba, si acierta, se asigna un punto por palabra bien dividida; *identificación de fonemas*, se valora la capacidad de reconocer el fonema dentro de una palabra, por ejemplo, se pregunta: ¿el sonido /rr/ está en la palabra carro?, si acierta recibe puntuación de 1; *repetición de pseudopalabras*, cada acierto se puntúa con 1; *memoria verbal* a corto plazo, se valora a través de la repetición de series que inicia con un dígito hasta 5 dígitos, si la repite en forma acertada recibe la puntuación de 1; y *fluidez verbal*, en un minuto el niño nombrará todos los animales que conozca. En todos los casos el error se califica con 0 puntos, a excepción de *fluidez verbal*, donde, dependiendo del número de animales mencionados, se asignará la puntuación.

El test posee propiedades psicométricas adecuadas, con una fiabilidad alta en todas las pruebas, alfa de Cronbach .73.

**Madurez neuropsicológica:** Se aplicó el CUMANIN (Portellano et al., 2009), que es una prueba que mide madurez neuropsicológica y signos de disfunción cerebral en niños de entre 3 y 6 años. Se utilizan 83 pruebas integradas en 13 escalas, 8 escalas principales: Psicomotricidad, lenguaje articulatorio, lenguaje expresivo, lenguaje comprensivo, estructuración espacial, visopercepción, memoria icónica, ritmo y 5 adicionales: Fluidez verbal, atención, lectura, escritura y lateralidad. El instrumento permite obtener una puntuación compuesta con media 100 para *Cociente de desarrollo*, y puntuaciones centiles con media 50 para cada una de las escalas y para *Desarrollo no verbal*

(Estructuración espacial, visopercepción, memoria icónica, ritmo) y desarrollo verbal (lenguaje articulatorio, lenguaje expresivo, lenguaje comprensivo).

La aplicación de la prueba es individual y tiene una duración de entre 30 y 50 minutos. El cuestionario ha evidenciado aceptable fiabilidad, con valores del coeficiente alfa de Cronbach por grupos de edad de entre .83 y .98 y por subescalas de entre .57 en memoria icónica y .92 en lenguaje articulatorio.

**Bienestar socioemocional:** Se utilizó el autorreporte de bienestar emocional (Lira et al., 2005), para niños preescolares. Este cuestionario es de tipo tamizaje, y permite conocer como está enfrentando el niño su proceso educativo. La prueba consta de un cuadernillo con gráficos alternativos por sexo, que exponen 22 situaciones escolares, con dos opciones, de las cuales el niño/a debe seleccionar cuál se parece más a su vivencia. La prueba considera los siguientes aspectos: Asertividad (p. ej. Logra expresar sus ideas y necesidades), adaptación al trabajo escolar (p. ej. Presta atención en clases), adaptación social (p. ej. Tiene amigos con quien jugar), respuesta emocional (p. ej. Tolerar frustraciones), independencia personal (p. ej. Elige y toma decisiones), autoestima (p. ej. Reconoce sus cualidades), optimismo (p. ej. Tiene sentido del humor). El puntaje total sobre 22, se convierte, mediante una tabla, en percentiles. En niños de 4 años, puntajes, menores a 17 son indicativos de que el niño no está pasando bien la situación escolar. La duración de la prueba es de alrededor de 15 minutos y es de aplicación individual. Para la asignación de puntuación, las respuestas que revelen mayor grado de bienestar se calificarán con un “S” de suficiente y con una “I” de insuficiente las de menor grado. A las “S” se les asignará 1 punto y a las “I”, 0 puntos. La prueba total muestra un coeficiente de Cronbach de .78, la estabilidad de la prueba test-retest fluctúa entre  $r = .76$  (tiene amigos con quien jugar) y  $r = .94$  (se muestra contento de su trabajo escolar).

### Análisis de datos

Para determinar el perfil neuropsicológico y socioemocional de los niños con riesgo de dificultades en la lectoescritura se realizaron análisis descriptivos (medias y desviaciones estándar) y pruebas de hipótesis (U de Mann -Whitney) para comprobar si exis-

ten diferencias estadísticamente significativas entre el grupo con riesgo y el grupo sin riesgo. Posteriormente, se utilizó una de las técnicas de análisis multivariante, la regresión logística, es decir, un modelo de respuesta binaria, en donde el interés principal yace en la probabilidad de respuesta (Wooldridge, Jeffrey., 2015). Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS v.22.

### 3.

## Resultados

### **Desarrollo neuropsicológico. Perfil de niños con y sin riesgo de dificultades en la lectoescritura**

Los resultados de la comparación entre grupos indican que, a nivel general, los niños con riesgo de dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura en madurez neuropsicológica puntúan, de forma significativa, por debajo de los niños sin RDEL; de igual manera, los niños con RDLE, presentan mayores dificultades en el desarrollo verbal y en el desarrollo no verbal. En relación con las subescalas principales, las puntuaciones también son inferiores y con diferencias significativa en: Lenguaje articulatorio, lenguaje expresivo, lenguaje comprensivo, psicomotricidad, estructuración espacial, visopercepción y ritmo. Se exceptúa memoria icónica. En las escalas adicionales de fluidez verbal y atención, aunque los resultados son inferiores en los niños con RDLE, no se encontraron diferencias. Estos datos se detallan en la tabla 1.

**Tabla 1.**

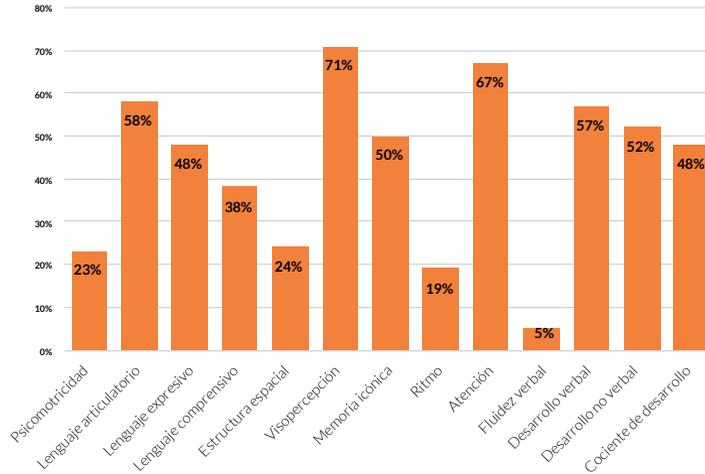
*Comparación entre grupos en desarrollo neuropsicológico (CUMANIN)*

Escala	Grupo sin riesgo n=82		Grupo con riesgo n= 21		U de Mann-Whitney	p
	Media PD	DE	Media PD	DE		
Psicomotricidad	8.02	1.64	6.90	1.84	550.5	.010
Lenguaje articulatorio	11.94	3.47	8.19	3.98	395.5	.000
Lenguaje expresivo	3.05	.98	2.10	1.09	457.5	.001
Lenguaje comprensivo	4.95	2.43	3.05	1.83	461.0	.001
Estructuración espacial	9.87	2.75	8.38	2.63	594.5	.028
Visopercepción	3.38	1.76	2.48	1.40	581.5	.020
Memoria icónica	6.88	1.40	6.33	1.52	637.5	.061
Ritmo	2.80	1.43	1.52	1.20	404.5	.000
Fluidez verbal	36.83	14.19	31.52	10.15	739.0	.318
Atención	7.72	4.36	6.19	3.25	686.5	.151
Desarrollo verbal	20.01	5.39	13.33	5.37	328.0	.000
Desarrollo no verbal	31.10	5.58	25.57	5.91	401.0	.000
Desarrollo total	50.99	9.13	38.90	9.54	284.0	.000
Cociente de desarrollo	106.16	12.07	95	11.84	398.0	.000

Por otro lado, se determinó el porcentaje de niños con RDLE, que presentan dificultades neuropsicológicas, cuyos puntajes se ubican en el percentil 30 o menos. Como se observa en la figura 1, existe variabilidad de porcentajes de niños con dificultades en las diferentes escalas entre el 5% y 71%. Se resalta, además, que, tanto en las escalas verbal como no verbal, que corresponden a los índices principales, las dificultades se presentan en más del 50% de los casos. En la figura 1 se visualizan estos datos.

Figura 1.

Porcentaje de dificultades neuropsicológicas en niños con riesgo de dificultades en la lectoescritura



### Desarrollo socioemocional. Perfil de niños con y sin riesgo de dificultades en la lectoescritura

El desarrollo socioemocional, como se observa en la tabla 2, es otro aspecto en el cual los niños con riesgo de dificultades en la lectoescritura puntúan por debajo de los niños sin riesgo y de forma significativa en el puntaje bruto general y en las subescalas: Adaptación a las tareas, adaptación social, autoestima e independencia personal.

**Tabla 2.**

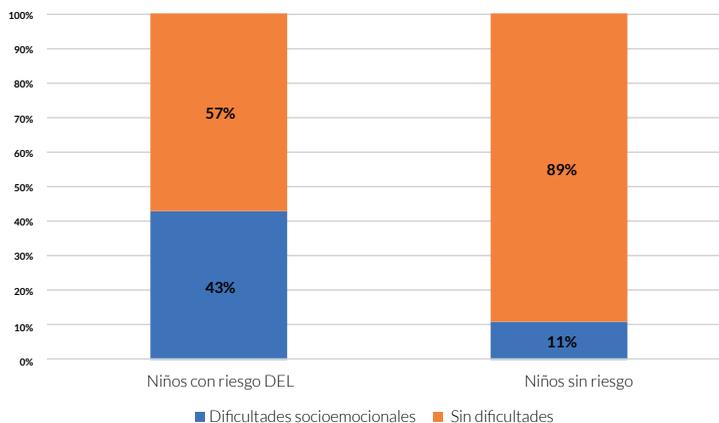
*Comparación entre grupos en bienestar socioemocional*

Escala	Grupo sin riesgo n = 94		Grupo riesgo n = 21		U de Mann-Whitney	P
	Media PD	DE	Media PD	DE		
Adaptación a las tareas	2.70	.56	2.38	.74	660.0	.041
Adaptación social	3.28	.87	2.90	.70	610.0	.027
Autoestima	2.89	.35	2.57	.81	639.5	.021
Asertividad	2.62	.60	2.33	.91	733.0	.209
Independencia personal	2.40	.75	2.00	.71	597.0	.018
Optimismo	3.67	.68	3.33	.96	711.0	.111
Respuesta emocional	1.80	.39	1.57	.59	693.0	.061
Puntaje bruto	19.43	2.85	17.19	3.0	442.5	.000

También, este estudio ha encontrado que más del 40% de niños con RDLE, a los cuatro años, tienen serias dificultades socioemocionales para sobrellevar el proceso educativo, en comparación con el 11% de los niños sin riesgo. De forma gráfica se pueden visualizar estos resultados en la figura 2.

**Figura 2.**

*Porcentaje de dificultades en bienestar socioemocional en niños con y sin riesgo de dificultades en la lectoescritura*



### Variables de mayor incidencia en el riesgo de dificultades en la lectoescritura

Para conocer cuáles son las variables que inciden en la probabilidad de que los niños presenten menor RDLE, se utilizó una de las técnicas de análisis multivariante, la regresión logística. En donde la variable dependiente (Y) es la variable Riesgo que presenta dos categorías codificadas como 1. Presenta riesgo, 0 No presenta riesgo y todas las variables independientes correspondientes a las escalas del Cumanín y Bienestar emocional.

Luego del análisis de datos las variables que resultaron significativas para el modelo fueron:

$$Y = \alpha + \beta_1 \text{CumLcPD} + \beta_2 \text{CumRiPD} + \beta_3 \text{BEindPD} + \beta_4 \text{CumLaPD} + \beta_5 \text{CumEsEPD} + \varepsilon$$

En donde las variables independientes son variables cuantitativas:

CumLcPD: Lenguaje comprensivo (Cumanín)

CumRiPD: Ritmo (Cumanín)

BEindPD: Independencia personal (Bienestar emocional)

CumLaPD: Lenguaje articulatorio (Cumanín)

CumEsEPD: Estructuración espacial (Cumanín)

### Obtención del modelo

En la tabla 3 se presentan los coeficientes de cada una de las variables y los datos estadísticos asociados a cada uno de ellos. En este modelo resultan, a un nivel de significancia del 0.05, estadísticamente significativas tres variables: Lenguaje comprensivo, ritmo e independencia personal; mientras que a un nivel de significancia del 0.10, lenguaje articulatorio y estructuración espacial.

**Tabla 3.**

*Modelo de regresión logística*

Variables independientes	Coficiente $\beta$	DE	Estadístico de Wald	P	Exp ( $\beta$ ) Odds ratio
Intercept	10.335	28.651	3.61	< .001	30.806,9
CumLcPD	-0.346	0.1562	-2.21	0.027	0.708
CumRiPD	-0.853	0.2833	-3.01	0.003	0.426
BEindPD	-1.361	0.5007	-2.72	0.007	0.256
BEadsPD	-0.573	0.3968	-1.44	0.149	0.564
CumLaPD	-0.154	0.0886	-1.74	0.081	0.857
CumEsEPD	-0.250	0.1464	-1.71	0.088	0.779

La probabilidad de que un niño presente riesgo de dificultades de la lectoescritura disminuye cuando se incrementa el puntaje directo de la variable *Lenguaje comprensivo*, *Ritmo*, *Independencia personal*, *Lenguaje articulatorio* y *Estructuración espacial*.

En general los Odds ratio son menores que  $< 1$ , lo que indica que, manteniendo constante todas las demás variables a cualquier incremento de la variable de estudio, la probabilidad de que un niño presente RDLE, disminuye.

Cuando se incrementa, en promedio, un punto la puntuación directa de *Lenguaje comprensivo*, los niños tienen 1.41 veces más probabilidad de disminuir el RDLE.

Cuando la variable *Ritmo*, incrementa la puntuación directa, en promedio, en un punto la probabilidad de que los niños presenten RDLE disminuye en 2.35 veces.

Cuando la variable *Independencia personal*, incrementa la puntuación directa, en promedio, en un punto, la probabilidad de que los niños presenten RDLE disminuye en 3.9 veces.

Cuando las variables *Lenguaje articulatorio* y *Estructuración espacial* incrementan la puntuación directa, en promedio, en un punto, la probabilidad de que los niños presenten riesgo de riesgo de DLE disminuye 1.16 y 1.28 veces, respectivamente.

**Tabla 4.**

*Bondad de ajuste e indicadores de clasificación*

Deviance	AIC	R <sup>2</sup> McF	R <sup>2</sup> N	Overall Model Test	
				$\chi^2$	p
62.2	76.2	0.403	0.527	42.0	<.001
Accuracy		Specificity		Sensitivity	
0.864		0.866		0.857	
				AUC	
				0.896	

Los indicadores presentados en la tabla 4 muestran que las variables incluidas en el modelo contribuyen significativamente a explicar la probabilidad de reducir el riesgo de dificultades de aprendizaje de los niños  $p < 0.05$ .

Las medidas de clasificación o discriminación se encuentran sobre 0.80, con lo que se concluye que el modelo proporciona una excelente discriminación, AUC=0.896.

#### 4.

### Discusión y conclusiones

Este estudio tuvo como objetivo identificar las características neuropsicológicas y socioemocionales en niños preescolares, con riesgo de dificultades en la lectoescritura. Dentro de los procesos superiores estudiados, se analizaron psicomotricidad, lenguaje, visopercepción, memoria visual, ritmo, atención y fluidez verbal. También, se estudió el desempeño socioemocional dentro del contexto escolar. Además, se buscó determinar los factores de mayor incidencia en la disminución del riesgo, en niños con dificultades iniciales de lectoescritura.

A partir de este estudio, mostramos que desde la etapa preescolar las dificultades fonológicas están fuertemente asociadas a déficit neuropsicológicos y socioemocionales, por lo que, la comprensión del riesgo de dificultades debe darse desde una interacción entre estos procesos (Catts y Petscher, 2021; Tomas y Vissers, 2019).

Los niños con riesgo de dificultades de aprendizaje evidencian, en pruebas de ejecución de tareas neuropsicológicas, mayores problemas comparados con sus pares sin riesgo en psicomotricidad, lenguaje: *articulatorio, expresivo y comprensivo*, estructuración espacial, visopercepción y ritmo. Esto pone de manifiesto déficit generalizados en la realización de actividades relacionadas con los procesos de aprendizaje.

Los resultados muestran que más del 50% de los niños con riesgo en DLE, presentan serias dificultades neuropsicológicas, tanto en las pruebas verbales como no verbales, mostrándose la visopercepción (71%), atención (67%), lenguaje articulatorio (58%), memoria (50%), lenguaje expresivo (48%) como las de mayor debilidad en los preescolares con riesgo. Estas evidencias coinciden con estudios que encuentran interconexiones profundas y sistemáticas entre el habla y otras funciones cognitivas como son la visopercepción (Lai y Carson, 2019; Vernet et al., 2021), psicomotricidad, estructuración espacial, atención (Klim-Klimaszewska y Nazaruk, (2018) y observan a los problemas del lenguaje como una ha-

bilidad neuropsicológica cuyo retraso se explica por otros déficit neuropsicológicos (Tomas y Vissers, 2019).

De forma similar, el bienestar socioemocional es otra área en la que los niños con riesgo de dificultades presentan, de forma significativa, mayores dificultades, específicamente en adaptación a las tareas, adaptación social, autoestima e independencia personal, con relación al grupo sin RDLE; lo que indica que, desde los niveles educativos iniciales, ya se pueden evidenciar dificultades emocionales y percepción más baja de competencia escolar (Snowling et al., 2007). Estos resultados muestran que los aspectos socioemocionales son también otro componente básico para la adquisición del funcionamiento normal de la lectura y escritura, pues como indica Morgan et al. (2012), las dificultades lectoras contribuyen a una inadaptación socioemocional generalizada en niños pequeños.

El modelo de análisis de regresión logística mostró que el proceso neuropsicológico más influyente en apoyo al riesgo lectoescritor es el ritmo, lo que sugiere que la educación rítmica preescolar tendría un impacto positivo en la prevención del RDLE, dado que, como explica Tierney et al. (2021), la capacidad de lectura y la memoria rítmica dependen tanto de los procesos cognitivos generales de modalidad compartida como de la capacidad de percibir la estructura temporal del sonido. En menor medida, pero con alta influencia también se encontraron el lenguaje comprensivo, el lenguaje articulatorio y la estructuración espacial, lo que pone en evidencia variables neuropsicológicas más influyentes en el abordaje de las dificultades asociadas con el riesgo lector y con la necesidad de trabajarlas en la práctica docente y clínica, pues diversos estudios muestran la eficacia de la intervención en edades tempranas (Hodgins y Harrison, 2021; Kelly et al., 2019; Majo-rano et al., 2021).

Uno de los aspectos más interesantes que mostró el modelo, es que la independencia personal, es la dimensión socioemocional que se evidenció con la mayor capacidad de influencia sobre el RDLE, lo que coincide con el trabajo de Yazdi-Ugav et al. (2020) que muestra que las dificultades en el comportamiento explican el éxito o fracaso académico. Por lo tanto, las acciones del contexto familiar y educativo en este sentido pueden ser determinantes en la

evolución de las dificultades de los niños con RDLE, como se evidencia en el estudio de Tarabia y Alhaja (2021).

La identificación de las características neuropsicológicas y socioemocionales de los niños con RDLE, ya sea por causas neurobiológicas o ambientales, así como los procesos de mayor influencia en su abordaje, representan hallazgos que aportan luces sobre los aspectos más prioritarios que se deben considerar en una intervención temprana.

Si bien la población de estudio es pequeña, esta investigación es particularmente importante porque aporta a la literatura con datos sobre la preexistencia de déficit neuropsicológicos y socioemocionales asociados con las dificultades de aprendizaje, en edades tempranas y observa la necesidad de estudiar estos problemas desde una perspectiva integral.

Investigaciones futuras deberían enfocarse en la construcción, aplicación y seguimiento de programas integrales de apoyo a esta población, que permitan paliar las consecuencias sociales y económicas negativas a largo plazo (Maiuri, 2020; Sim, et al., 2015; Yeo y Fern-Ng, 2019). Otro aspecto que se debe considerar sería la ejecución de estudios longitudinales, que permitan conocer la influencia de factores contextuales, familiares y escolares en la evolución de las dificultades de lectoescritura y sus déficit neuropsicológicos y emocionales iniciales.

## 5.

### **Agradecimientos y financiación**

Este trabajo se ha desarrollado bajo un proyecto subvencionado por la Universidad del Azuay, con referencia 2021-0042.

## Referencias

- American Psychiatric Association (2014). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5). Medica Panamericana
- Ammawat, W., Attanak, A., Kornpetpanee, S., & Wongupparaj, P. (2019). Pre-schoolers' visual perception and attention networks influencing naming speed: An individual difference perspective. *Heliyon*, 5(10), e02587. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02587>
- Balikci, O. S., & Melekoglu, M. A. (2020). Early signs of specific learning disabilities in early childhood. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 84-95. <https://doi.org/10.20489/intjecse.722383>
- Ben-Shachar, M., Dougherty, R. F., Deutsch, G. K., & Wandell, B. A. (2011). The development of cortical sensitivity to visual word forms. *Journal of cognitive neuroscience*, 23(9), 2387-2399. <https://doi.org/10.1162/jocn.2011.21615>
- Caglar-Ryeng, Ø., Eklund, K., & Nergård-Nilssen, T. (2019). Lexical and grammatical development in children at family risk of dyslexia from early childhood to school entry: a cross-lagged analysis. *Journal of child language*, 46(6), 1102-1126. <https://doi.org/10.1017/S0305000919000333>
- Catts, H. W., & Petscher, Y. (2021). A Cumulative Risk and Resilience Model of Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 00222194211037062. <https://doi.org/10.1177/00222194211037062>
- Chaves, A. (2002). Los procesos iniciales de lecto-escritura en el nivel de educación inicial. *Revista electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*. 2(1). <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v2i1.8468>
- Commodari, E. (2013). Preschool teacher attachment, school readiness and risk of learning difficulties. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(1), 123-133. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.03.004>
- Coronel, C. P. (2018). Problemas emocionales y de comportamiento en niños con discapacidad intelectual. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 21(3), 1119-1136. <https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2018/epi183m.pdf>
- Cuetos, F., Suárez-Coalla, P., Molina, M. I., & Llen-derozas, M. C. (2015). Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. *Pediatría Atención Primaria*, 17(66), e99-e107. <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322015000300002>
- Dandache, S., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2014). Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: A longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade. *Dyslexia*, 20(4), 305-329. <https://doi.org/10.1002/dys.1482>
- De la Calle, A. M., Guzmán-Simón, F., García-Jiménez, E., & 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>
- Facoetti, A., Corradi, N., Ruffino, M., Gori, S., & Zorzi, M. (2010). Visual spatial attention and speech segmentation are both impaired in preschoolers at familial risk for developmental dyslexia. *Dyslexia*, 16(3), 226-239. <https://doi.org/10.1002/dys.413>
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Pedrolli, K., & Facoetti, A. (2012). A causal link 742 between visual spatial attention and reading acquisition. *Current Biology*, 22(9), 814-819. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.03.013>
- García-Mateos M., Mayor M., Herrero J., Zubiauz B. (2014). Prevalencia de las patologías del habla, del lenguaje y de la comunicación. Un estudio a lo largo del ciclo vital. *Revista de logopedia, foniatría y audiolología*, 34 (4), 163-170. <http://hdl.handle.net/11162/112189>

- Gutiérrez D. y Ruiz M. (2019). Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 9, 33-51:  
<https://doi.org/10.1080/10888438.2016.1213266>
- Helland, T., Jones, L. Ø., & Helland, W. (2017). Detecting preschool language impairment and risk of developmental dyslexia. *Journal of Research in Childhood Education*, 31(2), 295-311.  
<https://doi.org/10.1080/02568543.2016.1274928>
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Hettiarachchi, D. (2021). An overview of dyslexia. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 50(3), 529-534. <http://doi.org/10.4038/sljch.v50i3.9741>
- Hindson, B., Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., Newman, C., Hine, D. W., & Shankweiler, D. (2005). Assessment and Early Instruction of Preschool Children at Risk for Reading Disability. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 687-704.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.4.687>
- Hulme, C., Nash, H. M., Gooch, D., Lervåg, A., & Snowling, M. J. (2015). The Foundations of Literacy Development in Children at Familial Risk of Dyslexia. *Psychological science*, 26(12), 1877-1886.  
<https://doi.org/10.1177/0956797615603702>
- Hodgins, H., & Harrison, G. L. (2021). Improving phonological awareness with Talking Tables in at-risk kindergarten readers. *Research in Developmental Disabilities*, 115, 103996.  
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103996>
- Kalashnikova, M., Burnham, D., & Goswami, U. (2021). Rhythm discrimination and metronome tapping in 4-year-old children at risk for developmental dyslexia. *Cognitive Development*, 60, 101129.  
<https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2021.101129>
- Kelly, C., Leitão, S., Smith-Lock, K., & Heritage, B. (2019). The effectiveness of a classroom-based phonological awareness program for 4-5-year-olds. *International journal of speech-language pathology*, 21(1), 101-113.  
<https://doi.org/10.1080/17549507.2017.1400589>
- Klim-Klimaszewska, A., & Nazaruk, S. (2018, May). Early assessment of the risk of dyslexia and dysgraphia among children aged 5-6 in the aspect of educational and therapeutic work of kindergartens. In *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. 2, pp. 558-573).
- Ladányi, E., Persici, V., Fiveash, A., Tillmann, B., & Gordon, R. L. (2020). Is atypical rhythm a risk factor for developmental speech and language disorders?. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 11(5), e1528.  
<https://doi.org/10.1002/wcs.1528>
- Lai, M. Y., & Carson, K. (2019). Motor-Reduced Visual Perception and Visual-Motor Integration of Chinese-Speaking Children with Dyslexia. *Curriculum and Teaching*, 34(1), 53-70.  
<https://doi.org/10.7459/ct/34.1.05>
- Lira, M. I., Edwards, M., Hurtado, M., & Seguel, X. (2005). *Autorreporte del bienestar Socioemocional*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Louleli, N., Hämäläinen, J. A., & Leppänen, P. H. (2021). Behavioral and brain measures of morphological processing in children with and without familial risk for dyslexia from pre-school to first grade. *Frontiers in Communication*, 6, Article 6554026.  
<https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.655402>
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of dyslexia*, 53(1), 1-14.  
<https://doi.org/10.1007/s11881-003-0001-9>

- Lyytinen, H., Ahonen, T., Eklund, K., Guttorm, T. K., Laakso, M. L., Leinonen, S., ... & Viholainen, H. (2001). Developmental pathways of children with and without familial risk for dyslexia during the first years of life. *Developmental neuropsychology*, 20(2), 535-554. [https://doi.org/10.1207/S15326942DN2002\\_5](https://doi.org/10.1207/S15326942DN2002_5)
- Maggiolo, M., Varela, M., Arancibia, C., y Ruiz, F. (2014). Dificultades de lenguaje en niños preescolares con antecedente de prematuridad extrema. *Revista chilena de pediatría*, 85(3), 319-327. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000300008>
- Majorano, M., Ferrari, R., Bertelli, B., Persici, V., & Bastianello, T. (2021). Talk—An Intervention Programme for Enhancing Early Literacy Skills in Preschool Children: A Pilot Study. *Child Care in Practice*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/13575279.2021.1929844>
- Maiuri, J. (2020). The effects of the better emotional and social times program on emotional and social skills associated with children with learning disabilities. *Journal of Education and Development*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.20849/jed.v4i1.704>
- Margalit, M. (1998). Loneliness and coherence among preschool children with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 31(2), 173-180. <https://doi.org/10.1177/002221949803100207>
- Marzocchi, G. M., Ornaghi, S., & Barboglio, S. (2009). What are the causes of the attention deficits observed in children with dyslexia?. *Child neuropsychology*, 15(6), 567-581. <https://doi.org/10.1080/09297040902740660>
- Mederos, K., Escariz, L., Vargas, S. y Ron, M. (2021). El rol del docente en la intervención psicopedagógica con diagnóstico clínico tardío de dislexia infantil congénita. *FACSalud UNEMI*, 5 (8), 16-21. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol5iss8.2021pp16-21p>
- Moll, K., Snowling, M. J., Göbel, S. M., & Hulme, C. (2015). Early language and executive skills predict variations in number and arithmetic skills in children at family-risk of dyslexia and typically developing controls. *Learning and Instruction*, 38, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.03.004>
- Morgan, P. L., Farkas, G., & Wu, Q. (2012). Do poor readers feel angry, sad, and unpopular?. *Scientific Studies of Reading*, 16(4), 360-381. <https://doi.org/10.1080/10888438.2011.570397>
- Morken, F., & Helland, T. (2013). Writing in dyslexia: Product and process. *Dyslexia*, 19(3), 131-148. <https://doi.org/10.1002/dys.1455>
- Ortiz, R., Estévez, A., Muñetón, M., & Domínguez, C. (2014). Visual and auditory perception in preschool children at risk for dyslexia. *Research in developmental disabilities*, 35(11), 2673-2680. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.07.007>
- Pennington, B. F., & Lefly, D. L. (2001). Early reading development in children at family risk for dyslexia. *Child development*, 72(3), 816-833. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00317>
- Pleisch, G., Karipidis, I. I., Brauchli, C., Röthlisberger, M., Hofstetter, C., Stämpfli, P., ... & Brem, S. (2019). Emerging neural specialization of the ventral occipitotemporal cortex to characters through phonological association learning in preschool children. *NeuroImage*, 189, 813-831. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.01.046>
- Portellano J, Mateos R, Martínez R, Tapia A, Granados M., (2009). CUMANIN, Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil. Tea Ediciones.
- Raschle, N., Stering P., Meissner S. y Gaab N. (2014). Altered neuronal response during rapid auditory processing and its relation to phonological processing in prereading children at familial risk for dyslexia. *Cerebral Cortex*, 24(9), 2489-2501. <https://doi.org/10.1093/cercor/bht104>

- Riffo B., Reyes F., Cerda, M. y Castro, G. (2015). Reconocimiento auditivo de palabras, léxico pasivo y comprensión de textos descriptivos orales en preescolares. *Revista signos*, 48(89), 355-378. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342015000300004>
- Rosselli M., Matute E. y Ardila A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. Manual Moderno. <http://bibliosjd.org/wp-content/uploads/2017/03/Neuropsicologia-del-desarrollo-infantil.pdf>
- Saygin, Z. M., Osher, D. E., Norton, E. S., Youssoufian, D. A., Beach, S. D., Feather, J., ... & Kanwisher, N. (2016). Connectivity precedes function in the development of the visual word form area. *Nature neuroscience*, 19(9), 1250-1255. <https://doi.org/10.1038/nn.4354>
- Sim, T. W., Wong, K. L., Samsudin, A., & Bunn, T. (2015). Effectiveness of an early intervention programme for pre-school children at risk of dyslexia in Singapore. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 2(1), 27-37. <https://doi.org/10.3850/S2345734115000186>
- Snowling, M. J., Muter, V., & Carroll, J. (2007). Children at family risk of dyslexia: a follow-up in early adolescence. *Journal of child psychology and psychiatry*, 48(6), 609-618. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01725.x>
- Snowling, M. J., Nash, H. M., Gooch, D. C., Hayiou-Thomas, M. E., Hulme, C., & Wellcome Language and Reading Project Team. (2019b). Developmental outcomes for children at high risk of dyslexia and children with developmental language disorder. *Child development*, 90(5), e548-e564. <https://doi.org/10.1111/cdev.13216>
- Snowling, M., Nash, H., Hulme, C. y Lervag A. (2019a). Longitudinal relationships between speech perception, phonological skills and reading in children at high-risk of dyslexia. *Developmental Science*, 22(1), 1-12. <https://doi.org/10.1111/desc.12723>
- Tarabia, E., & Alhaija, Y. F. A. (2021). The Contribution Of Socio-Emotional Support To Arab Adolescents With Reading Disabilities. *Multi-cultural Education*, 7(7). <https://doi.org/10.5281/zenodo.5110542>
- Tierney, A., Gomez, J. C., Fedele, O., & Kirkham, N. Z. (2021). Reading ability in children relates to rhythm perception across modalities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 210, 105196. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105196>
- Tiron, K., & Gherguț, A. (2019). The predictors of dyslexia in a regular orthography. *Annals of All Cuza University. Psychology Series*, 28, 67-90. <https://www.psih.uaic.ro/analize-psi/2019/12/20/the-predictors-of-dyslexia-in-a-regular-orthography/>
- Tomas, E., & Vissers, C. (2019). Behind the scenes of developmental language disorder: Time to call neuropsychology back on stage. *Frontiers in human neuroscience*, 12, 517. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00517>
- Treviño, M., Beltrán-Navarro, B., León, R. y Matute, E. (2021). Clustering of neuropsychological traits of preschoolers. *Scientific Reports*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85891-2>
- Unhjem A., Eklund K., y Nergard-Nilssen T. (2014). Early communicative gestures and play as predictors of language development in children born with and without family risk for dyslexia. *Scandinavian Journal of Psychology*, 55(4), 326-332. <https://doi.org/10.1111/sjop.12118>
- Van der Mark, S., Bucher, K., Maurer, U., Schulz, E., Brem, S., Buckelmüller, J., ... & Brandeis, D. (2009). Children with dyslexia lack multiple specializations along the visual word-form (VWF) system. *Neuroimage*, 47(4), 1940-1949. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.05.021>
- Vernet, M., Bellocchi, S., Leibnitz, L., Chaix, Y., & Ducrot, S. (2021). Predicting future poor readers from pre-reading visual skills: A longitudinal study. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/21622965.2021.1895790>

- Vinuela-Navarro, V., Erichsen, J. T., Williams, C., & Woodhouse, J. M. (2017). Saccades and 995 fixations in children with delayed reading skills. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 37(4), 531–541. <https://doi.org/10.1111/opo.12392>
- Wood, J. M., Black, A. A., Hopkins, S., & White, S. L. J. (2018). Vision and academic 1018 performance in primary school children. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 38(5), 1019–1024. <https://doi.org/10.1111/opo.12582>
- Wooldridge, Jeffrey. (2015). *Introducción a la Econometría. Quinta Edición*. Cengage Learning.
- Yazdi-Ugav, O., Zach, S., & Zeev, A. (2020). Socioemotional characteristics of children with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*. <https://doi.org/10.1177/0731948720938661>
- Yeo, K. J., & Fern-Ng, P. (2019). Literacy Intervention for Preschool Children at Risk of Literacy Difficulties in Malaysia. *Universal Journal of Educational Research*, 7(11), 2501–2506. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.071130>
- Zambrano-Sánchez, E., Martínez-Wbaldo, M. D. C., & Poblano, A. (2010). Frecuencia de factores de riesgo para problemas de aprendizaje en preescolares de bajo nivel socioeconómico en la Ciudad de México. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 18, 998–1004. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692010000500022>

