



**ESTUDI EXPERIMENTAL
AMB EL MÈTODE GLIFING**

Estudi-intervenció assistida per ordinador per a infants de primària amb dificultats de lectura

A continuació, s'adjunta la presentació feta per Montserrat Garcia, directora de Glifing, al 6th INTERNATIONAL CONGRESS OF CLINICAL AND HEALTH PSYCHOLOGY ON CHILDREN AND ADOLESCENTS, dut a terme a Elx, del 18 al 21 de novembre de 2020.

Intervenció assistida per ordinador per a infants d'educació primària amb dificultats de lectura.

Virginia Krieger, Montserrat Garcia i Ortiz, Jesús Nieto i Juan A. Amador Campos.

*Estudi elaborat en col·laboració amb el Departament de Psicologia Clínica i Psicobiologia de la **Universitat de Barcelona**, l'**Institute for Brain, Cognition and Behavior (IR3C)** de Barcelona i Glifing.*

RESUM

Una de les fites educatives més importants en l'educació infantil és **l'aprenentatge de la lectura**. Als infants amb dificultats lectores se'ls pot quedar sensiblement afectat el rendiment escolar. Aquests últims anys, s'han fet servir diversos programes de lectura assistits per ordinador per intervenir en les dificultats de lectura. Hi ha evidències que indiquen que les **habilitats lectores** milloren després d'haver aplicat aquests programes. Aquest **estudi** analitza l'efecte d'una intervenció assistida per ordinador sobre les habilitats lectores d'infants amb problemes de lectura en els tres primers cursos de l'educació primària (1r, 2n i 3r d'EP) en escoles de diversos nivells socioeconòmics.

Es duen a terme dues avaluacions, una abans de la intervenció i una altra quan s'acaba la intervenció (final del curs escolar). Un total de 965 infants (n = 333, 1r; n = 331, 2n; n = 301, 3r) amb unes edats de 6 a 8 anys (de sexe masculí 50,5 %) van treballar amb el **programa de lectura GLIFING**. Les ANOVA de mesures repetides mostren que l'entrenament té efectes significatius sobre l'eficàcia lectora en els tres grups. Les MANCOVA indiquen que les diferències significatives que es deuen a la implementació del programa GLIFING romanen després d'haver controlat el nivell socioeconòmic i el nombre de sessions fetes. Les dades mostren que existeixen millores significatives per als tres grups d'EP en les competències lectores. Aquest estudi proveeix evidència que el programa GLIFING pot ser útil per a la intervenció en infants amb problemes de lectura en edat escolar. Es discuteixen les implicacions i les limitacions de l'estudi. Vídeo adjunt en castellà.

[Mirar vídeo](#)

MÈTODE

La intervenció es va centrar en infants amb trastorn específic d'aprenentatge amb dificultats en la lectura (trastorn específic de l'aprenentatge: amb **dificultats de lectura** [315.00 (F81.0)]). Són infants que presenten dificultats en la precisió de la lectura de paraules, velocitat/fluïdesa i comprensió de la lectura.

Uns quants d'aquests dèficits persistents estan relacionats amb:

Processament fonològic: consciència fonològica, memòria fonològica i recodificació fonològica.

Velocitat de denominació.

Descodificació sil·làbica.

Reconeixement ràpid de les paraules.

Aprenentatge del vocabulari.

Aspectes cognitius: atenció sostinguda, habilitats perceptives motores i funcions executives.

INTERVENCIÓ

Es va dur a terme un tractament intensiu assistit per ordinador, monitorat i basat en el model RTI.

Aquest tipus de tractaments permeten una detecció/intervenció precoç i la intervenció multimodal ja que poden coexistir amb altres tractaments. Són beneficiosos ja que permeten una instrucció experta a baix cost, un funcionament sistemàtic i incremental que permet múltiples repeticions, un ritme de treball personalitzat i adaptat a les necessitats de cada infant i el seguiment de l'adquisició de competències en temps real.

A més a més, faciliten que es consolidi l'aprenentatge a través d'un format atractiu i una estètica adaptada a l'edat de la persona usuària, el reforç del compromís i la motivació dels infants per la intervenció, la disponibilitat i l'accés fàcil al material didàctic, la facilitat per fer múltiples repeticions i la retroalimentació immediata sense prejudicis en l'execució.

Glifing, una de les millors eines per ensenyar a llegir

[DEMO SESSIONS GRATIS](#)

Mètode Glifing

El mètode disposa d'una bateria de sessions (més de 4.000) per treballar, de manera lúdica i motivadora, els diferents aspectes que componen l'aprenentatge i l'entrenament de la lectura.

Els objectius de la intervenció amb el **Mètode Glifing** són explicitar l'ensenyament del codi fonètic, automatitzar el procés de descodificació (la conversió grafema-fonema), proporcionar estratègies i vocabulari que permetin accedir a una major comprensió i tenir informació objectiva de l'evolució mitjançant avaluacions de línia base (avaluació pre) i posttractament.

A més a més, l'ús del Mètode Glifing garanteix el registre d'objectius de cada sessió (personalització del model de treball), l'aplicació del model de resposta a la intervenció (RTI) i l'execució de sessions individuals i personalitzades de treball.

Mostra:

La mostra d'aquest estudi consta de 965 infants (dels quals un 50,5 % són de sexe masculí) d'entre 6 i 8 anys que estaven cursant 1r, 2n o 3r d'educació primària segons la disposició següent (1r = 333, 2n = 331, 3r = 301).

Per fer l'estudi s'han pres les dades de nivell socioeconòmic (NSE) i s'ha identificat la mostra segons si l'NSE era baix = 1, mitjà = 2 o alt = 3.

Objectiu:

Analitzar l'efecte d'aquesta intervenció assistida per ordinador sobre les habilitats lectores d'infants amb problemes de lectura en els tres primers cursos de l'EP en escoles de diversos nivells socioeconòmics (NSE).

Materials:

- 1 Sessions de treball (15-20 min/sessió) digitals i interactives amb tasques de lectura, memòria i comprensió en format exercici i joc.
- 2 Característiques: 10-15 activitats/sessió, que treballen:
 - a de manera explícita i directa:
 - i) Consciència fonològica (a través del llenguatge oral).
 - ii) Principi alfabètic (presentació del codi fonològic).
 - iii) Ruta fonològica de la lectura (automatització de la conversió grafema-fonema, amb pseudoparaules).
 - iv) Ruta lèxica de la lectura (automatització de la lectura ràpida de les paraules freqüents).
 - v) Comprensió lectora.
 - b de manera implícita o indirecta:
 - i) Memòria de treball.
 - ii) Flexibilitat cognitiva.
 - iii) Atenció.
- 3 Registre d'avaluacions PRE i POST de l'índex global "GLIFEL" (índex d'eficàcia lectora que es desprèn de la combinació de la velocitat i la comprensió lectores) que reuneix tres criteris avaluatius i la combinació entre si:
 - a Velocitat de lectura (paraules per minut, ppm).
 - b Precisió lectora (% d'errors de lectura).
 - c Comprensió d'un text (% de preguntes de comprensió respostes correctament).

Procediment:

Es van dur a terme dues avaluacions (PRE i POST) abans i després de la intervenció (inici i final del curs escolar).

Entre les dues avaluacions es van desenvolupar les sessions de treball. Aquesta intervenció es va dur a terme tant en l'àmbit escolar com en el familiar, sempre en presència i amb l'acompanyament d'una persona adulta i en format d'aplicació individual, de grup petit i de grup-aula.

Anàlisi de dades i conclusions:

- Els tres grups són equivalents en gènere, però no pas en edat.
- Les ANOVA mostren que **la intervenció ha tingut efectes significatius en l'índex global d'eficàcia lectora "GLIFEL" en els tres cursos escolars.** (Increment de les habilitats lectores entre l'avaluació PRE i l'avaluació POST.)
- Les MANCOVA mostren que **les diferències que es deuen a la implementació del Mètode Glifing romanen** després d'haver controlat l'NSE i el nombre de sessions individuals fetes.

Taula 1:

Curs 1 (6 anys, N = 333)

Table 1

Descriptive analyses of socioeconomic status and repeated measures in Pre/Post Test Percentile rank and session count for the first grade of elementary school (6 years old; N = 333).

	SEs1 (n = 42)					SEs2 (n = 147)					SEs3 (n = 144)				
	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p
PRE-A_pr	17.29 (19.60)					18.15 (17.63)					16.90 (14.85)				
POST-A_pr	47.29 (19.65)	30	9.72	41	.001	51.88 (21.02)	33.73	24.84	146	.001	53.56 (15.54)	36.66	29.86	143	.001
Session count	13 (7.65) ^c					43 (33.18) ^b					54 (26.08) ^a				

Note. SEs = socioeconomic status groups (SEs1 = low, SEs2 = middle, and SEs3 =high); df = degree of freedom; p = statistical significance level; PRE-A = pre assessment; POST-A = post assessment; pr = percentile rank; Superscripts (a, b, c) = denote subgroup differences after Bonferroni and Games-Howell comparisons (#); different letters indicate statistically significant differences (a > b > c) and same letters indicate a lack of significant differences, and the absence of letters indicate non-significant differences between groups.

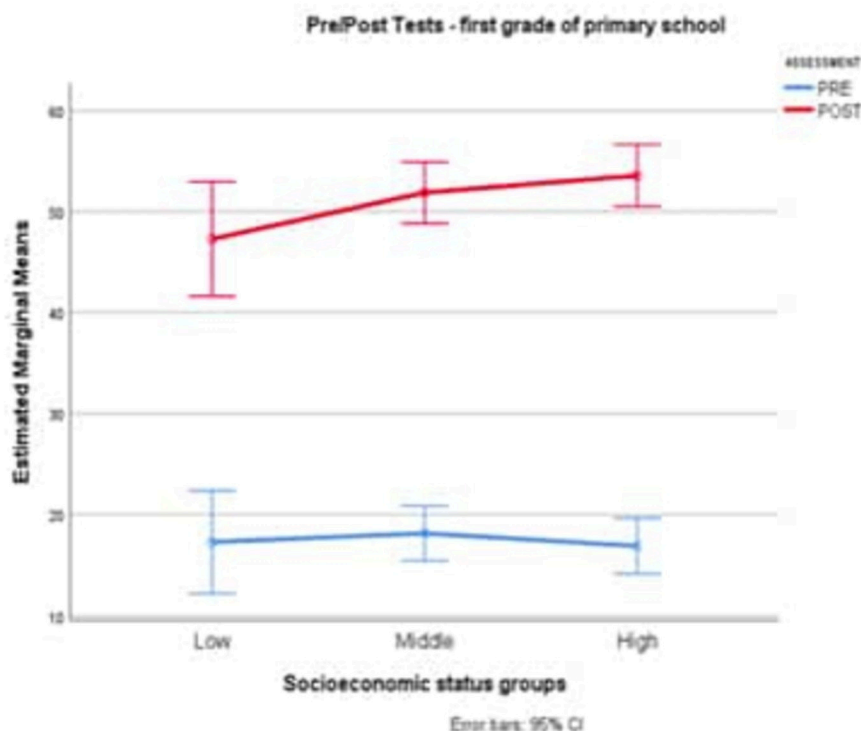
* p < .001.

En aquesta primera taula hi veiem els resultats del primer curs de primària (6 anys). S'hi pot observar que les diferències són significatives, amb un interval de confiança del 95 %, entre l'avaluació PRE i l'avaluació POST per als tres grups de diferents NSE. Concretament, veiem una diferència de mitjanes de 30 per al grup 1 (NSE baix), de 33,73 per al grup 2 (NSE mitjà) i de 36,66 per al grup 3 (NSE alt).

A més a més, també hi veiem com al grup 3, NSE alt, s'han fet més sessions d'entrenament; el segueix el grup 2, NSE mitjà, i el grup que ha fet menys sessions és el grup 1, que es correspon a l'NSE baix.

Gràfic 1:

Curs 1 (6 anys, N = 333)



Al gràfic superior hi podem observar de manera visual la diferència entre la línia base PRE (en blau) i la línia POST (en vermell).

Taula 2:

Curs 2 (7 anys, N = 331)

Table 2

Descriptive analyses of socioeconomic status and repeated measures in Pre/Post Test Percentile rank and session count for second grade of elementary school (7 years old; N = 331).

	SEs1 (n = 64)					SEs2 (n = 134)					SEs3 (n = 133)				
	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p
PRE-A_pr	14.88 (16.91) ^b					20.27 (15.93) ^b					28.00 (18.97) ^a				
POST-A_pr	29.31 (19.02) ^b	14.43	8.72	63	.001	38.96 (23.45) ^b	18.69	17.45	133	.001	43.53 (18.72) ^a	15.52	12.74	132	.001
Session count	12 (15.63) ^b					39 (33.22) ^a					38 (29.09) ^a				

Note. SEs = socioeconomic status groups (SEs1 = low, SEs2 = middle, and SEs3 = high); df = degree of freedom; p = statistical significance level; PRE-A = pre assessment; POST-A = post assessment; pr = percentile rank; Superscripts (a, b, c) = denote subgroup differences after Bonferroni and Games-Howell comparisons (#); different letters indicate statistically significant differences between SEs groups (a > b > c) and the same letters indicate no significant differences between groups.

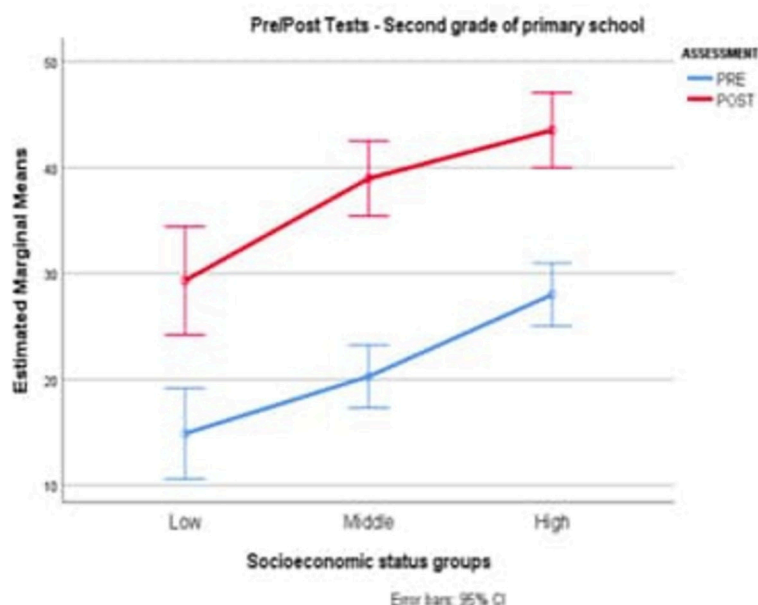
* p < .001.

En aquesta segona taula hi podem veure els resultats del segon curs de primària (7 anys). S'hi pot observar que les diferències són significatives, amb un interval de confiança del 95 %, entre l'avaluació PRE i l'avaluació POST per als tres grups de diferents NSE. Concretament, hi veiem una diferència de mitjanes de 14,43 per al grup 1 (NSE baix), de 18,69 per al grup 2 (NSE mitjà) i de 15,52 per al grup 3 (NSE alt).

A més a més, també hi podem veure com al grup 2, NSE mitjà, s'han fet més sessions d'entrenament; el segueix (amb molt poca diferència) el grup 3, NSE alt, i el grup que ha fet menys sessions és el grup 1, que es correspon a l'NSE baix.

Gràfic 2:

Curs 2 (7 anys, N = 331)



Al gràfic superior hi podem observar de manera visual la diferència entre la línia base PRE (en blau) i la línia POST (en vermell).

Taula 3:

Curs 3 (8 anys, N = 301)

Table 3

Descriptive analyses of socioeconomic status and repeated measures in Pre/Post Test Percentile rank and session count for third grade of elementary school (8 years old; N = 301).

	SEs1 (n = 59)					SEs2 (n = 162)					SEs3 (n = 80)				
	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p	Mean (SD)	Mean differences	t	df	p
PRE-A_pr	12.17 (14.85) ^a					23.38 (21.14) ^b					31.51 (16.98) ^a				
POST-A_pr	24.27 (21.97) ^c	12.10	6.51	58	.001	34.04 (22.12) ^b	10.65	12.08	161	.001	48.64 (22.11) ^a	17.12	7.27	79	.001
Session count	12 (15.63) ^b					39 (33.22) ^a					38 (29.09) ^a				

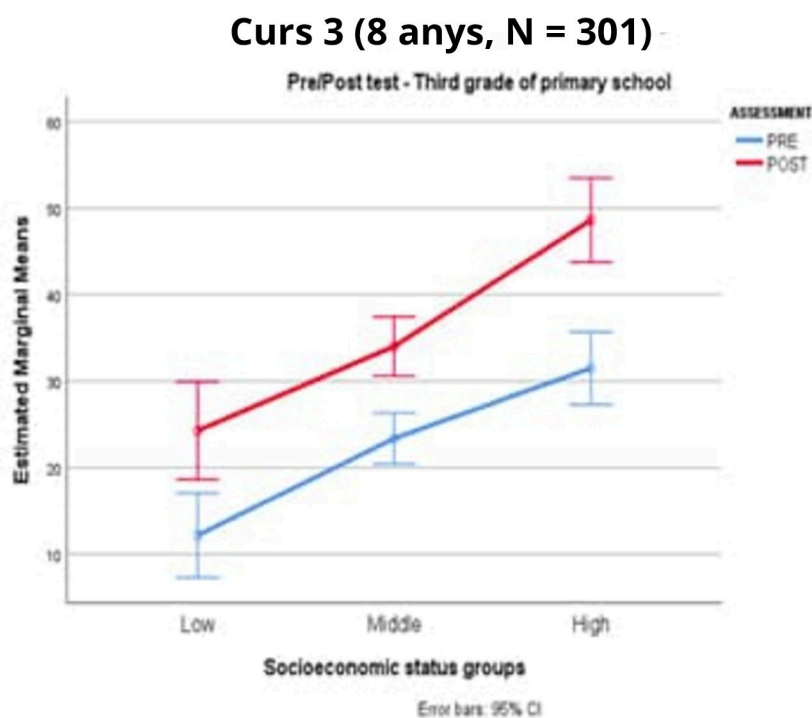
Note. SEs = socioeconomic status groups (SEs1 = low, SEs2 = middle, and SEs3 = high); df = degree of freedom; p = statistical significance level; PRE-A = pre assessment; POST-A = post assessment; pr = percentile rank; Superscripts (a, b, c) = denote subgroup differences after Bonferroni and Games-Howell comparisons (#); different letters indicate statistically significant differences between SEs groups (a > b > c). the same letters indicate no significant differences between groups.

* p < .001.

En aquesta tercera taula hi podem veure els resultats del tercer curs de primària (8 anys). S'hi pot observar que les diferències són significatives, amb un interval de confiança del 95 %, entre l'avaluació PRE i l'avaluació POST per als tres grups de diferents NSE. Concretament, hi veiem una diferència de mitjanes de 12,10 per al grup 1 (NSE baix), de 10,65 per al grup 2 (NSE mitjà) i de 17,12 per al grup 3 (NSE alt).

A més a més, hi tornem a veure com al grup 2, NSE mitjà, s'han fet més sessions d'entrenament; el segueix (amb molt poca diferència) el grup 3, NSE alt, i el grup que ha fet menys sessions és el grup 1, que es correspon a l'NSE baix.

Gràfic 3:



Al gràfic superior hi podem observar de manera visual la diferència entre la línia base PRE (en blau) i la línia POST (en vermell).

Conclusions:

La comparació de les avaluacions PRE i POST permet observar millores significatives per als tres grups intervinguts d'EP (educació primària) en les competències lectores.

El programa Glifing pot ser útil per a la intervenció en infants de 6 a 8 anys amb problemes de lectura.

L'efecte NSE (nivell socioeconòmic) no és significatiu en els resultats obtinguts.

Vols saber com et podem ajudar?

Contacta amb nosaltres

VULL MÉS INFORMACIÓ DE GLIFING