



ΔΗΜΟΚΡΕΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ
σε συνεργασία με το
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
«ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:
ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΙΣ Τ.Π.Ε. ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ – ΨΥΧΟΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΝΤΑΞΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

**Μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά
και τρόποι υποστήριξης των μαθητών**

Μαρινίδου Κυριακή Στυλιανή, 483

Μεταπτυχιακή διατριβή που υποβάλλεται στην τριμελή επιτροπή για την απόκτηση του μεταπτυχιακού τίτλου του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Εξειδίκευσης του Τ.Ε.Φ. – Δ.Π.Θ. σε συνεργασία με το Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. Δημόκριτος – Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών με τίτλο: «Εξειδίκευση στις Τ.Π.Ε. και Ειδική Αγωγή – Ψυχοπαιδαγωγική της Ένταξης»

Εγκεκριμένο από την τριμελή επιτροπή:

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: [Δρ. Ζωή, Καραμπατζάκη, Συνεργαζόμενη Ερευνήτρια
Ι.Π.Τ.-Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ]

2^ο Μέλος: [Δρ. Θεόδωρος, Γούπος, Συνεργαζόμενος Ερευνητής
Ι.Π.Τ.-Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ]

3^ο Μέλος [Αθανάσιος, Βέρδης, Επίκουρος Καθηγητής,
Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης –
Ε.Κ.Π.Α.]

Κομοτηνή

2023

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσης διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τους μαθητές που παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά στο πλαίσιο της ελληνικής σχολικής πραγματικότητας. Ειδικότερα ως αντικείμενο της εργασίας διερευνάται το επίπεδο γνώσεων των εκπαιδευτικών που προέρχονται από τις θετικές επιστήμες αναφορικά με την ικανότητά τους να διακρίνουν πρώιμα συμπτώματα και συμπεριφορές που υποδεικνύουν μαθησιακές δυσκολίες, καθώς επίσης και τρόπους υποστήριξης μέσω εργαλείων ΤΠΕ στη διδασκαλία των Μαθηματικών. Η κυρίαρχη μεθοδολογία που χρησιμοποιήσαμε είναι η βιβλιογραφική, αλλά και ερευνητική ανασκόπηση. Για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας κρίθηκε απαραίτητη η χρήση και η διανομή ερωτηματολογίων τα οποία κοινοποιήθηκαν μέσω της εφαρμογής Google Forms σε όλα τα γεωγραφικά τμήματα της Ελλάδας, των οποίων η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε μέσω του προγράμματος στατιστικού λογισμικού SPSS, καθώς και της χρήσης του υπολογιστικού φύλλου EXCEL. Στο πρώτο μέρος της διπλωματικής αποσαφηνίζονται οι βασικές έννοιες των μαθησιακών δυσκολιών, διευκρινίζονται οι μύθοι και οι αλήθειες που επικρατούν, γίνεται αναφορά στην ελληνική νομοθεσία, ενώ παράλληλα επισημαίνεται η σημασία της πρώιμης ανίχνευσης και παρέμβασης, προτείνοντας τρόπους αντιμετώπισης μέσω διεπιστημονικής προσέγγισης. Στη συνέχεια πραγματοποιείται εκτενής ανασκόπηση ερευνητικής βιβλιογραφίας, τόσο σε διεθνές, όσο και σε ελληνικό επίπεδο αναφορικά με τις μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά, ορίζονται οι βασικές μαθηματικές δεξιότητες, τα χαρακτηριστικά των μαθητών με δυσαριθμησία, οι υποτύποι μαθησιακών δυσκολιών στα Μαθηματικά και υπογραμμίζεται ο ρόλος των Μαθηματικών στην γνωστική ανάπτυξη του παιδιού. Επίσης, γίνεται αναφορά στην ψυχοπαιδαγωγική υποστήριξη, αλλά και τις διδακτικές προσεγγίσεις των μαθητών με δυσκολίες στα Μαθηματικά, μέσω της ενσωμάτωσης στρατηγικών και υποστηρικτικών εργαλείων ΤΠΕ στη διδασκαλία των Μαθηματικών. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζουμε αναλυτικά τον σκοπό της έρευνας, την πρακτική σημασία των αποτελεσμάτων της έρευνας, τις ερευνητικές, αλλά και μηδενικές υποθέσεις που τέθηκαν, επισημαίνοντας παράλληλα τις οριοθετήσεις που θέσαμε και τους λειτουργικούς ορισμούς της

έρευνας. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά η επιλογή του δείγματος και των ερευνητικών εργαλείων, η μεθοδολογία της έρευνας, η διαμόρφωση και ο σχεδιασμός της ερευνητικής μεθοδολογίας και το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης. Στη συνέχεια παρουσιάζεται με σαφήνεια όλη η ουσία της έρευνας, δηλαδή η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τα ερωτηματολόγια με την βοήθεια κατάλληλων στατιστικών συσχετίσεων και γραφημάτων. Περιγράφεται επίσης η στατιστική ανάλυση για κάθε ερευνητική υπόθεση που θέσαμε, καθώς επίσης και τα αποτελέσματα της ερευνητικής διαδικασίας, λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία και αντίστοιχες μελέτες. Στο πέμπτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στα αποτελέσματα της έρευνας, με την μορφή γραφημάτων, καθώς επίσης γίνεται διευκρίνιση με την μορφή αριθμητικών δεδομένων και ποσοστών επί του συνόλου των 184 απαντήσεων. Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν κατόπιν ολοκλήρωσης της έρευνας και ανασκόπησης της βιβλιογραφίας, επισημαίνοντας παράλληλα τους περιορισμούς, αλλά και την προσπάθεια που πραγματοποιήσαμε προκειμένου να αμβλύνουμε την αρνητική τους επίδραση στο σχεδιασμό της έρευνας.

Λέξεις κλειδιά: Μαθησιακές δυσκολίες στα Μαθηματικά, τρόποι υποστήριξης μαθητών, εργαλεία ΤΠΕ, διδακτικές προσεγγίσεις

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA.

Areej, A. (2018). Perceptions of Using Assistive Technology for Students with Disabilities in the Classroom. *International Journal of Special Education*, 33(1), 129-139.

Atanga, C., Jones, B.A., Krueger, L.E., Lu, S. (2020). Teachers of Students With Learning Disabilities: Assistive Technology Knowledge, Perceptions, Interests, and Barriers. *Journal of Special Education Technology*, 35(4), 236-248. <https://doi.org/10.1177/0162643419864858>

Attwood T. (2002) *Frameworks for behavioural interventions*. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America. 12.

Auerbach, J. G., Gross-Tsur, V., Manor, O., & Shalev, R. S. (2008). Emotional and behavioral characteristics over a six-year period in youths with persistent and nonpersistent dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 41(3), 263–273.

Badian, N. A. (1983). Dyscalculia and nonverbal disorders of learning. Στο R. Myklebust (ed.) *Progress in learning disabilities*, 5 NY: Grune & Stratton Inc (235-264).

Bakker, M., den Heuvel-Panhuizen, M., & Robitzsch, A. (2016). Effects of mathematics computer games on special education students' multiplicative reasoning ability. *BJET*, 47(4), 633-648. <https://doi.org/10.1111/bjet.12249>

Balakrishnan, B., Chong, H. B., Idris, M. Z, Othman, A. N., Wong, M. F., & Azman, M. N. A. (2015). Improving the english literacy skills of Malaysian dyslexic children: The case of culturally responsive mobile multimedia tool. *Geografia: Malaysian Journal of Society and Space*, 11(13), 49-59.

Barden, O. (2014). Facebook levels the playing field: Dyslexic students learning through digital literacies. *Research in Learning Technology*, 22. DOI: 10.3402/rlt.v22.18535

Bauer, J., & Kenton, J. (2005). Προς την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στα σχολεία: Γιατί δεν συμβαίνει. *Journal of Technology and Education Education* , 13 (4), 519-546.

Bley, N. S. & Thornton, C. A. & (2001) *Teaching mathematics to students with learning disabilities* (4th ed.) Austin, TX:PRO-ED.

Bley, NS, & Thornton, CA (1981). Διδάξτε μαθηματικά στη μαθησιακή δυσκολία. *Aspen System, Rockville* .

Butterworth, B. (2003). Development dyscalculia. Στο J. Campbell (Ed). *Handbook of mathematical cognition*. New York: Psychology Press.

Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2011). Δυσαριθμησία: από τον εγκέφαλο στην εκπαίδευση. *Science* , 332 (6033), 1049-1053.

Buxton, L. (1981). *Do you panic about Maths?*. London: Heinemann.

Chard, DJ, Clarke, B., Baker, S., Otterstedt, J., Braun, D., & Katz, R. (2005). Χρήση μετρήσεων της αίσθησης αριθμών για τον έλεγχο των δυσκολιών στα μαθηματικά: Προκαταρκτικά ευρήματα. *Αξιολόγηση για αποτελεσματική παρέμβαση* , 30 (2), 3-14.

Chin, S. & Ashcroft, R. (1993). *Mathematics for dyslexics*. London: Whurr Publishers Ltd.

Cirino, P. T., Fuchs, L. S., Elias, J. T., Powell, S. R., & Schumacher, R. F. (2015). Cognitive and Mathematical Profiles for Different Forms of Learning Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 48(2), 156–175. <https://doi.org/10.1177/0022219413494239>

Cohen, L & Manion, L. 1997. *Research in education*. 4th edition. New York: Routledge.

Cohn, R. (1961). Dyscalculia. *Archives of Neurology*, 4, pp.301-317.

Cox, L.S. (1975). Systematic errors in the Four Verical Algorithms in Normal and Handicapped Populations. *Journal for Research in Mathematics Education*, 6, pp. 202-220.

Crook, C., & Bennett, L. (2007). Does using a computer disturb the organization of children's writing? *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 313-321.

De Moor, J.M.H. et al. (1998). Πρώιμη παρέμβαση σε παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές. Ένα μανιφέστο της ομάδας εργασίας Eurlyaid. Στο: *Μέθοδοι πρώιμης παρέμβασης* (Ομάδα εργασίας). Θεσσαλονίκη: Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών. Α.Π.Θ. 1-24.

Deloche, G. & Seron, X. (Ed) (1987). *Mathematical Disabilities*. Hillsdale, NJ: LEA.

Doabler, C. T., & Fien, H. (2013). Explicit Mathematics Instruction: What Teachers Can Do for Teaching Students With Mathematics Difficulties. *Intervention in School and Clinic*, 48(5), 276–285. <https://doi.org/10.1177/1053451212473151>

Dowker, A. (2005). Early identification and intervention for students with mathematics difficulties. *Journal of learning disabilities*, 38(4), 324-332. <https://doi.org/10.1177%2F00222194050380040801>

Drigas, A. & Dourou, A. (2013). A review on ICTs, e-learning and artificial intelligence for dyslexic's assistance. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 8(4), 63-67. DOI:10.3991/ijet.v8i4.2980

Dyson, N. I., Jordan, N. C., & Glutting, J. (2013). A number sense intervention for low-income kindergartners at risk for mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 46(2), 166-181.

Elmas, A. (2015). The effects of using Information and Communication Technologies instead of traditional paper based test, during the examination process, on students with dyslexia. *Procedia Computer Science*, 65, 168–175. DOI: 10.1016/j.procs.2015.09.105

Engelhardt, J.M. (1977). Analysis of children's computational errors: a qualitative approach. *British Journal of Educational Psychology*, 46, pp. 149-154.

Engelhardt, J.M. (1982). Using Computational Errors in Diagnostic Teaching. *The Arithmetic Teacher*, 29, pp. 16-19.

Farnham-Diggory, S. (1992). *The learning-disabled child*. Cambridge, Mass: Harvard University press.

Firmender, J. M., Gavin, M. K., & McCoach, D. B. (2014). Examining the Relationship Between Teachers' Instructional Practices and Students' Mathematics Achievement. *Journal of Advanced Academics*, 25(3), 214–236. <https://doi.org/10.1177/1932202X14538032>

Friso-van den Bos, I., Kroesbergen, E. H., & van Luit, J. E. (2014). Number sense in kindergarten children: Factor structure and working memory predictors. *Learning and Individual Differences, 33*, 23-29.

Fuchs, L. Compton, D. Fuchs, D. Paulsen, K. Bryant, Joan D.; Hamlett, C. (2005). The Prevention, Identification, and Cognitive Determinants of Math Difficulty. *Journal of Educational Psychology, 97*(3), 493-513.

Fuchs, L. Fuchs, D. Compton, D. Powell, S. Seethaler, P. Capizzi, A. Schatschneider, C. Fletcher, J. (2006). The cognitive correlates of third-grade skill in arithmetic, algorithmic computation, and arithmetic word problems. *Journal of Educational Psychology, 98*(1), 29-43.

Geary, D. (2000). From infancy to adulthood: The development of numerical abilities. *European Child & Adolescent Psychiatry, 9*, 11-6.

Geary, D. C. (1994). *Children's mathematical development*, Washington DC: American Psychological Association.

Geary, D. C. (2004). Mathematics and Learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 37*(1), 4 - 15.

Geary, DC (2011). Γνωστικοί προγνωστικοί παράγοντες της αύξησης των επιτευγμάτων στα μαθηματικά: μια 5ετής διαχρονική μελέτη. *Αναπτυξιακή ψυχολογία* , 47 (6), 1539.

Gersten, R., Beckmann, S., Clarke, B., Foegen, A., Marsh, L., Star, J. R., & Witzel, B. (2009). Assisting Students Struggling with Mathematics: Response to Intervention (RtI) for Elementary and Middle Schools. NCEE 2009-4060. *What Works Clearinghouse*.

Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. (2005). Early Identification and Intervention for students 146 with Mathematics Difficulties. *Journal of Learning Disabilities, 38*(4), 293-304. <https://doi.org/10.1177/00222194050380040801>.

Heiman, T., Fichten, C. S., Olenik-Shemesh, D., Keshet, N. S. & Jorgensen, M. (2017). Access and perceived ICT usability among students with disabilities attending higher education institutions. *Education & Information Technologies, 22*, 2727-2740. DOI: 10.1007/s10639-017-9623-0

Henningsen, M., & Stein, M. K. (1997). Mathematical tasks and student cognition: Classroom-based factors that support and inhibit high-level mathematical thinking and reasoning. *Journal for research in mathematics education*, 524-549. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.28.5.0524>

Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2010). Use of three-dimensional (3-D) immersive virtual worlds in K-12 and higher education settings: A review of the research. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 33–55.

Hoffman, B. (2010). “I think I can, but I'm afraid to try”: The role of self-efficacy beliefs and mathematics anxiety in mathematics problem-solving efficiency. *Learning and individual differences*, 20(3), 276-283. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.02.001>

Jelonek, D. (2015). The Development of software agents in e-Learning 3.0. *Proceedings of the ICIT 2015, The 7th International Conference on Information Technology* (332-337).

Jitendra, A. K. (2013). Understanding and accessing standards-based mathematics for students with mathematics difficulties. *Learning Disability Quarterly*, 36(1), 4–8. <https://doi.org/10.1177/0731948712455337>

Jitendra, AK, Griffin, CC, McGoey, K., Gardill, MC, Bhat, P., & Riley, T. (1998). Επιδράσεις της επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων λέξης από μαθητές σε κίνδυνο ή με ήπιες αναπηρίες. *The Journal of Educational Research*, 91 (6), 345-355. DOI: [10.1080/00220679809597564](https://doi.org/10.1080/00220679809597564)

Joffe, L. S. (1990). The mathematical aspects of dyslexia: A recap of general issues and some implication for teaching. *Links*, 15(2), 7-10.

Johnson, D.J. & Myklebust, H.R. (1967). *Learning disabilities*. San Diego, California: College-Hill Press.

Jonassen, D. H. (2007). Technology as cognitive tools: Learners as designers. Retrieved May 23 2023, from http://tecfa.unige.ch/tecfa/mal/tt/cofor1/textes/jonassen_2005_cognitive_tools.pdf

- Jonassen, D. H., Caar, C., & Hsiu-Ping, Y. (1998). Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking. *Techtrends*, 24-32. Retrieved May 23 2023, από <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02818172.pdf>
- Jondahl, S., & Mørch, A. (2002). Simulating pedagogical agents in a virtual learning environment. *Proceedings of CSCL 2002*. 531-532.
- Jordan, N. C., Hanich, L. B., & Kaplan, D. (2003). A longitudinal study of mathematical competencies in children with mathematics difficulties with and without co-morbid reading difficulties. *Journal of Child Development*, 74, 834–850.
- Jordan, N. C., Kaplan, D., & Hanich, L. B. (2002). Achievement growth in children with learning difficulties in mathematics: Findings of a two-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 94, 586–597.
- Kirk, S.A. (1972). *Educating exceptional children*, 2nd edn. Boston, MA: Houghton – Mifflin.
- Konstantinidis, E. I., Luneski, A., Frantzidis, C. A., Costas, P., & Bamidis, P. D. (2009, August). A proposed framework of an interactive semi-virtual environment for enhanced education of children with autism spectrum disorders. In *2009 22nd IEEE I Computer-Based Medical Systems, 2009*. 1–6. <http://dx.doi.org/10.1109/CBMS.2009.5255414>
- Kontostavlou, E. Z., & Drigas, A. S. (2019). The Use of Information and Communications Technology (ICT) in Gifted Students. *Int. J. Recent Contributions Eng. Sci. IT*, 7(2), 60-67. DOI: [10.3991/ijes.v7i2.10815](https://doi.org/10.3991/ijes.v7i2.10815)
- Kosc, L. (1974). *Development dyscalculia*. *Journal of Learning Disabilities*, 7 164- 177.
- Landerl K, Bevan A, Butterworth B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: a study of 8-9-year-old students. *Cognition*, 93:99-125.
- Leach, J., Ahmed, A., Makalima, S., & Power, T. (2005). *DEEP IMPACT: an investigation of the use of information and communication technologies for teacher education in the global south*. Open University.

LeFevre, J. A. (1990). Strategic and nonstrategic processing in the development of mathematical cognition. *Children's strategies: Contemporary views of cognitive development*, 213.

Lerner, J. (1993). *Learning Disabilities, theories, diagnosis and teaching strategies*, Houghton Mifflin Company, Boston.

Lerner, JW, Lowenthal, B., & Egan, R. (2003). *Παιδιά προσχολικής ηλικίας με ειδικές ανάγκες: Παιδιά σε κίνδυνο και παιδιά με αναπηρίες*. Τμήμα Pearson College.

Little, M. E. (2009). Teaching Mathematics: Issues and solutions. *TEACHING Exceptional Children Plus*, 6(1), 1–15. Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/a862/f8f56256516d20c4ec4671023a026aaa2aff.pdf#card_1495309726584_2344.

Luria, A. R. (1966). *Human brain psychological process*. New York: Harper and Row.

Maich, K., & Hall, C. (2016). Implementing iPads in the inclusive classroom setting. *Intervention in School and Clinic*, 51(3), 145-150.

Mammarella, I. C., Bomba, M., Caviola, S., Broggi, F., Neri, F., Lucangeli, D., & Nacinovich, R. (2013). Mathematical difficulties in nonverbal learning disability or co-morbid dyscalculia and dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 38(6), 418–432. <https://doi.org/10.1080/87565641.2013.817583>

Mandler, G. (1989). Affect and learning: Causes and consequences of emotional interactions. In D. B. McLeod & V. M. Adams (Eds.), *Affect and mathematical problem solving: A new perspective* (p. 3-19). New York: Springer-Verlag.

Mang, B. & Poth, A. (1999). *Mathematik ungenuegend*. Puchheim: pb Verlag.

Mazzocco, M. M., Feigenson, L., & Halberda, J. (2011). Preschoolers' precision of the approximate number system predicts later school mathematics performance. *PLoS one*, 6(9), e23749. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0023749>.

Mccloskey, M. (1992). Cognitive mechanisms in numerical processing : *Evidence from acquired dyscalculia* *, 44, 107–157.

Mccloskey, M., & Caramazza, A. (1985). Cognitive Mechanisms in Number Processing and Calculation : *Evidence from Dyscalculia*, 196, 171–196.

McCulloch, AW, Hollebrands, K., Lee, H., Harrison, T., & Mutlu, A. (2018). Παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση της τεχνολογίας από τους καθηγητές μαθηματικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στα μαθήματα των μαθηματικών. *Computers & Education* , 123 , 26-40.

McLeod, TM, & Crump, WD (1978). Η σχέση οπτικοχωρικών δεξιοτήτων και λεκτικής ικανότητας με τις μαθησιακές δυσκολίες στα μαθηματικά. *Journal of Learning Disabilities* , 11 (4), 53-57.

Michiels, S.I, Van crowder, L. (2001). Discovering the “Magic Box”: *Local appropriation of information and communication technologies (ICTS)*. Sustainable development department, food and agriculture organisation of the united nations (FAO).

Miles, T. R. (1992). Some theoretical consideration. Στο T. R. Miles & E. Miles (Ed). *Dyslexia and mathematics*. London: Rout ledge (σελ. 1-23).

Miller, SP, & Mercer, CD (1993). Χρήση δεδομένων για την εκμάθηση συγκεκριμένης-ημι-συγκεκριμένης-αφηρημένης διδασκαλίας για μαθητές με μαθηματικές δυσκολίες. *Έρευνα & Πράξη Μαθησιακών Δυσκολιών* .

Mokhtar, M. A. M., Ayub, A. F. M., Said, R. R., & Mustakim, S. S. (2019). Analysis of Year Four Pupils’ Difficulties in Solving Mathematical Problems Involving Fraction. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(11), 1560–1569. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v9-i11/6766>

Mølster, T. (2016). What about ICT for students with reading and writing difficulties?, Proceedings of the *EDULEARN16 Conference 4th-6th July 2016, Barcelona, Spain*. <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/.../Moelster.pdf>

Mononen, R., Aunio, P., Koponen, T., & Aro, M. (2014). A review of early numeracy interventions for children at risk in mathematics. *International Journal of Early Childhood*

Special Education, (6), 25-54.

<https://scholar.google.gr/scholar?hl=el&q=A+review+of+early+numeracy+interventions+for+children+at+risk+in+mathematics&btnG>.

Montague, M. (1997). Cognitive strategy instruction in mathematics for students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 30(2), 164-177.

Montague, M. (2003). *Solve It! A mathematical problem solving instructional program*. Reston, VA: Exceptional Innovations.

Montague, M., & Applegate, B. (1993). Middle school students' mathematical problem solving: An analysis of think-aloud protocols. *Learning Disability Quarterly*, 16(1), 19- 32.

Montague, M., Warger, C., & Morgan, T. H. (2000). Solve it! Strategy instruction to improve mathematical problem solving. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15(2), 110- 116.

Morgan, P. L., Farkas, G., & Maczuga, S. (2015). Which Instructional Practices Most Help First-Grade Students With and Without Mathematics Difficulties? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 37(2), 184–205. <https://doi.org/10.3102/0162373714536608>

Morrison, S. & Spiegel, L. (1991). Arithmetic disability: Theoretical considerations and empirical evidence for this subtype. Στο L. Feagans E. Short, & L. Meltzer, (Ed). *Subtypes of learning disabilities: Theoretical perspectives and research*. Hills dale: LEA 189-208.

Munro, J. (2003). Dyscalculia: A unifying concept in understanding mathematics learning disabilities. *Australian Journal of Learning Disabilities*, 8(4), 25–32. <https://doi.org/10.1080/19404150309546744>

Muthomi, M. W., & Mbugua, Z. K. (2014). Effectiveness of Differentiated Instruction on Secondary School Students Achievement in Mathematics. *International Journal of Applied Science and Technology*, 4(1), 116–122.

National Institute of Mental Health (1999). *Learning Disabilities*, Neuwirth S., Arnold E., Xavier Castellanos F., Rumsey J., Henry M., Lyon R, Petersen J. & Silver L.

National Institute of Mental Health. (1999). Learning Disabilities, Neuwirth S., Arnold E., Xavier Castellanos F., Rumsey J., Henry M., Lyon R, Petersen J. & Silver L. <http://www.nimh.nih.gov/publicat/learndis.htm#learn3>.

National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD). (1987). Learning disabilities: Issues on definition. A position paper. *Journal of Learning Disabilities*, 20, 107–108.

Navarro, J. I., Aguilar, M., Alcalde, C., Ruiz, G., Marchena, E., & Menacho, I. (2011). Inhibitory processes, working memory, phonological awareness, naming speed, and early arithmetic achievement. *The Spanish journal of psychology*, 14(02), 580-588. <https://scholar.google.gr/scholar?hl=el&q=Inhibitory+processes%2C+working+memory%2C+phonological+awareness%2C+naming+speed%2C+and+early+arithmetic+achievement&btnG=>.

Navarro, J. I., Aguilar, M., Marchena, E., Ruiz, G., Menacho, I., & Van Luit, J. E. (2012). Longitudinal study of low and high achievers in early mathematics. *British Journal of Educational Psychology*, 82(1), 28-41.

Newman, R. (1997). *Dyscalculia symptoms*. Dyslexia & dyscalculia support services MI: Shiawassee.

OECD. (2019). *Pisa 2018 results (volume i): what students know and can do*. OECD.

Oginni Omoniyi, I., & Owolabi Olabode, T. (2013). Επίδραση της μητρικής γλώσσας και της μαθηματικής γλώσσας στην επίδοση των μαθητών δημοτικού στα μαθηματικά. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 4 (3), 542-546.

Peng, P., & Lin, X. (2019). The relation between mathematics vocabulary and mathematics performance among fourth graders. *Learning and Individual Differences*, 69, 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.11.006>

Peters, L., Bulthé, J., Daniels, N., de Beeck, HO, & De Smedt, B. (2018). Δυσαριθμησία και δυσλεξία: Διαφορετικά συμπεριφορικά, αλλά παρόμοια προφίλ εγκεφαλικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της αριθμητικής. *NeuroImage: Clinical*, 18, 663-674.

Polydoros, G. V. & Baralis, G. (2019). Impact of educational software usKe in correlation with students' math performance. *Social Science and Humanities Journal*, 3(10), 1535-1551. <http://sshj.in/index.php/sshj/article/view/467>

Posamentier, A. S., & Krulik, S. (2008). *Problem-solving strategies for efficient and elegant solutions, grades 6-12: a resource for the mathematics teacher*. Corwin press.

Ranschburg, P. (1916). *Die Leseschwdche (Legasthenie) und Rechenschwdche (Arithmasthenie) der Schulkinder im Lichte des Experiments*. Berlin: Springer.

Reigosa-crespo, V. (2019). Beyond the "Third Method" for the Assessment of Developmental Dyscalculia : *Implications for Research and Practice*, 789–798. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-97148-3>

Rello, L., Bayarri, C. & Gorriz, A. (2012). What is Wrong with this Word? Dysegxia: a Game for Children with Dyslexia. ASSETS '12: Proceedings of the 14th international ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility, Boulder, Colorado, USA, October 22 - 24, 2012 (pp.219-220)

Roberts, G.H. (1968). The failure strategies of third grade arithmetic pupils. *Arithmetic Teacher*, 15, pp. 442-446.

Rock, M. L., Gregg, M., Ellis, E., & Gable, R. A. (2008). REACH: A Framework for Differentiating Classroom Instruction. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 52(2), 31–47. <https://doi.org/10.3200/PSFL.52.2.31-47>

Rourke B. , Deluca J. W., & Del Dotto J. E. (1991) Subtypes of arithmetic disabled children: cognitive and personality dimensions, in B. P. Rourke (Ed.), *Neuropsychological validation of learning disability subtypes*, New York: Guilford Press, pp.180 - 219.

Rourke, B. & Finlayson M. (1978). Neurochychological significance of variations in patterns of academic performance: Motor psychomotor and tactile-perceptual abilities. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6. 121-133.

Seale, J., Georgeson, J., Mamas, C., & Swain, J. (2015). Not the right kind of 'digital capital'? An examination of the complex relationship between disabled students, their technologies and higher education institutions, *Computers & Education*, 82, 118–128.

Sears, C.(1986). Mathematics for the learning disabled child in the regular classroom. *Journal of Arithmetic Teacher*. 33, 5. Learning Disabled. Rockville Maryland: Aspen Publication (σελ. 177-210).

Sharma, M. (1985). Interdisciplinary assessment of mathematics learning disabilities: Diagnosis in a Clinical Setting. Στο J. Cawley.(Ed). *Practical Mathematics Appraisal of the*

Shaw, T. (2007). Colin Robson (2007). How to Do a Research Project: A Guide for Undergraduate Students: Oxford, UK: Blackwell Publishing.

Stahl, G., Penstein-Rosé, C, O' Hara, K., & Powel, A. (2011). Supporting group math cognition with software conversational agents. In G. Stahl (Eds.), *Essays In Computer-Supported Collaborative Learning* (pp.204-213). USA: Stahl.

Strang J. D. & Rourke B. P. (1983). Concept formation/ non verbal reasoning abilities of children who exhibit academic problems with arithmetic. *Journal of Clinical Child Psychology*, 12, pp. 33-39.

Switzer L. (1990). Family Factors Associated with Academic Progress for Children with Learning Disabilities, Elementary School Guidance and Counseling, *Journal CIJNOV90*, Canada.

Taanila, A., Ebeling, H., Tiihala, M., Kaakinen, M., Moilanen, I., Hurtig, T., & Yliherva, A. (2014). Association between childhood specific learning difficulties and school 249 performance in adolescents with and without ADHD symptoms. *Journal of Attention Disorders*, 18(1), 61-72.

Temple, C. (1989). Digit Dyslexia: A category specific disorder in development dyscalculia. *Cognitive Neurology*, 6(1), 93-116.

Temple, C. (1991). Procedural dyscalculia and number fact dyscalculia: Double Dissociation in Development Dyscalculia. *Cognitive Neurology*, 8(2), 155- 176.

Thompson, R., Tanimoto, S. & Dawn Lyman, R., Geselowitz, K. Kawena Begay, K., Nielsen, K..., & Berninger, V. (2017). Effective instruction for persisting dyslexia in upper grades: Adding hope stories and computer coding to explicit literacy instruction. *Education Information Technologies*, 23(3), 1043-1068. DOI: 10.1007/s10639-017-9647-5

Tishler, A. (1981). *Cognitive Style in Students Evidencing Dyscalculia*. Paper presented at the 10th Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association. Nov. 11-13, Lexington, N.Y.

World Health Organization. (1995). *Application of the International Classification of Diseases to Dentistry and Stomatology: ICD-DA*. World Health Organization.

Xin, , Y. P. (2003). *A comparison of two instructional word problems solving by students with learning problems*. Ann Arbor, MI: ProQuest Information and Learning Company.

Xin, Y. P., Jitendra, A. K., & Deatline-Buchman, A. (2005). Effects of mathematical word problem solving instruction on middleschool students with learning problems. *The Journal of SpecialEducation*, 39(3), 181–192.

Zhang, Y. (2000). Technology and the writing skills of students with learning disabilities. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(4), 467-478. DOI: 10.1080/08886504.2000.10782292

Zubi, I. A., Peled, I., & Yarden, M. (2019). Children with mathematical difficulties cope with modelling tasks: what develops?. *International Journal of Mathematical Education 282 in Science and Technology*, 50(4), 506-526. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2018.1527404>

Αγαλιώτης, Ι. (1997). *Διερεύνηση των Δυσκολιών Μάθησης στη Αριθμητική των μαθητών των Ειδικών Τάξεων. Ανάλυση των Λαθών και η Αντιμετώπισή τους από τους εκπαιδευτικούς*. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Τομέας Ειδικής Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας.

Αγαλιώτης, Ι. (2001). *Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά, Αιτιολογία -Αξιολόγηση - Αντιμετώπιση*. Αθήνα: *Ελληνικά Γράμματα*.

- Αγαλιώτης, Ι. (2000). Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Αγαλιώτης, Ι. (2009). Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Αγαλιώτης, Ι. (2010). Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά: Αιτιολογία, Αξιολόγηση, Αντιμετώπιση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Αγαλιώτης, Ι. (2010). *Μαθησιακές Δυσκολίες στα Μαθηματικά: Αιτιολογία, Αξιολόγηση, Αντιμετώπιση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Αναγνωστόπουλος, Δ.Κ. & Σίνη, Α.Θ. (2006). Διαταραχές σχολικής μάθησης και Ψυχοπαθολογία. Αθήνα: Εκδόσεις ΒΗΤΑ.
- Δάσιος, Γ. (2007). Διδάσκοντας Μαθηματικά στον 21^ο αιώνα. Προτάσεις για μια αποτελεσματική, σύγχρονη διδασκαλία. Εφημερίδα ΒΗΜΑ 6/7/2007.Δ.Σ της ΟΛΜΕ,(2013). Ανακοίνωση για το διαγωνισμό «PISA 2012». Ριζοσπάστης στις:21/12/2013.
- Δελλασούδας, Λ. (2005α.). *Εισαγωγή στην Ειδική Παιδαγωγική: σχολική ένταξη μαθητών με εκπαιδευτικές ανάγκες*, Τόμος Α΄. Αθήνα: Ατραπός.
- Δελλασούδας, Λ. (2005β.). *Εισαγωγή στην Ειδική Παιδαγωγική: σχολική ένταξη μαθητών με εκπαιδευτικές ανάγκες*, Τόμος Β΄. Αθήνα: Ατραπός.
- Δροσίνου, Μ. (2009). *Δραστηριότητες Μαθησιακής Ετοιμότητας. Βιβλίο Εκπαιδευτικού Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.
- Εθνική Μικτή Επιτροπή για τις Μαθησιακές Δυσκολίες (1987). 1. Μαθησιακές δυσκολίες: Ζητήματα ορισμού. *Jour of Learning Disabilities* 20(2) 107–113.
- Καλαντζή-Αζίζι Α. (1993). Μαθησιακά προβλήματα του παιδιού στο σχολείο και η αντιμετώπιση τους με τη μέθοδο της τροποποίησης της συμπεριφοράς, στο: Στασινός Δ.(επ.), *Μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού και του εφήβου, η εμπειρία της Ευρώπης, Πρακτικά του 1ου Ευρωπαϊκού Συνεδρίου*, Γιάννενα 1988, εκδόσεις: Gutenberg, Αθήνα.

Καλδρυμίδου Μ., Οικονόμου Α., Οικονόμου Π., Σακονίδης Χ., Τζεκάκη Μ., (2000). *Αξιολόγηση των μαθηματικών γνώσεων μαθητών ΣΤ' Δημοτικού και Γ' Γυμνασίου*. Στο Μ. Κούρκουλος, Κ. Τζανάκης, Γ. Τρούλης (επιμ.), *Πρακτικά 2ης Διημερίδας Διδακτικής Μαθηματικών*, σελ. 15-39. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Καμπανάρου, Μ. (2007). *Διαγνωστικά θέματα Λογοθεραπείας*. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.

Καραμπατζάκη Ζ., Δημητρίου, (2010). *Θέματα Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Πάραλος.

Καραμπατζάκη, Ζ. (2002). *Πρώιμη ανίχνευση και αναγνώριση της αναπτυξιακής διαταραχής του ψυχοκινητικού συντονισμού σε παιδιά ηλικίας 4-8 ετών* (Doctoral dissertation, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Σχολή Επιστημών Αγωγής. Τμήμα Παιδαγωγικό Νηπιαγωγών).

Κολιάδης Μ. (1997). *Οργανωτικά-διοικητικά σχήματα και ψυχοπαιδαγωγικά μοντέλα αντιμετώπισης των μαθησιακών δυσκολιών στο χώρο του σχολείου, στο: Άτομα με Ειδικές Ανάγκες, τόμος α', γ' έκδοση*, Αθήνα: εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Λιβανίου, Ε. (2004). *Μαθησιακές δυσκολίες και προβλήματα συμπεριφοράς στην κανονική τάξη*. Αθήνα: Κέδρος.

Μακρής, Α. & Μάρκου, Π. (2015). *Οι Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή*. http://www.scientific-journal-articles.org/greek/free-online_journals/education/education-articles/markou-paraskeui/paraskeui-markou-markos-athanasios.htm

Μάνεση, Σ. (2016). *Απόψεις εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση*. Έρκενα, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων*, 8, 5-18.

Μαστρογιάννης, Α. (2014). *Ο υπολογιστής ειδικό, γνωστικό και υποστηρικτικό εργαλείο στην Ειδική Αγωγή: Μερικές παραδειγματικές, συνηγορικές περιπτώσεις*. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 2014(2), 309-327.

- Ξανθούλη, Μ., Γουλή, Ε., & Σμυρναίου, Ζ. (2013). Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή: Μία Μελέτη Περίπτωσης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7(1Α).
- Παντελιάδου, Σ. & Μπότσας Γ. (2007). Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές Έννοιες και Χαρακτηριστικά. Βόλος: *Εκδόσεις Γράφημα*.
- Παντελιάδου, Σ. (2000). Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι και γιατί. Αθήνα: *Ελληνικά Γράμματα*.
- Παπαδάτος, Γ. (2011). Ψυχοφυσιολογία. Λειτουργίες του Εγκεφάλου και Μαθηματικά. 217 -230. Αθήνα: *Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου*.
- Παπαναστασίου, Ε. Κ., Παπαναστασίου, Κ. (2016). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Λευκωσία: Καΐλας Τυπογραφεία & Λιθογραφεία.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (1985). *Εξελικτική Ψυχολογία, Η ψυχική ζωή από τη σύλληψη ως την ενηλικίωση*. Τόμοι 1,2,3,4. Αθήνα: αυτοέκδοση.
- Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ., & Μπίμπου, Α. (2006). Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, δυσλεξία. Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση. Αθήνα: *Ελληνικά Γράμματα*.
- Πολυχρονοπούλου, Σ. (2012). Παιδιά και έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2001). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας. Αθήνα.
- Σαλβαράς, Γ. (2006). Διδακτική Μεθοδολογία Αντιμετώπισης Δυσκολιών Μάθησης στα Μαθηματικά Α' και Β' τάξεων Δημοτικού. *Εκδ. Ατραπός*.
- Σταυρίδης, Μ. (1999). Σειρά Σχολικών Βιβλίων: *Μαθηματικά*. Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων Δημοτικής Εκπαίδευσης. Κύπρος: Λευκωσία.
- Σταύρου Λ. (1985). *Ψυχοπαιδαγωγική Αποκλινόντων νηπίων, παιδιών, εφήβων*. Αθήνα: Άνθρωπος.
- Στρούβαλη, Στ. (2014). Η κοινωνική ενσωμάτωση των ατόμων με προβλήματα ακοής μέσω Νέων Τεχνολογιών, Στο Γ. Παπαδάτος, Σ. Πολυχρονοπούλου, Α. Μπαστέα (Επιμ.), 4ο

Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 20-22 Ιουνίου 2014: Πρακτικά (σ.157-165). Αθήνα.

Τζεκάκη, Μ. (2007). *Μικρά παιδιά, μεγάλα μαθηματικά νοήματα*. Αθήνα: Gutenberg.

Τζουριάδου, Μ. (1990): Εξελικτική Διαταραχή λόγου- μάθησης από Μαθησιακές δυσκολίες- σύγχρονες απόψεις και τάσεις. Αθήνα: *Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα*.

Τζουριάδου, Μ. (1999). *Παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες*. Θεσσαλονίκη: Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών. Α.Π.Θ.

Τζουριάδου, Μ., & Μπάρμπας, Γ. (2010). *Μαθησιακές Δυσκολίες-Γνωστικές Προσεγγίσεις*. Έκδ. των συγγραφέων.

Τρίγκα- Μερτίκα, Ε.Δ. (2010). *Μαθησιακές Δυσκολίες, Γενικές και Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσλεξία*. Αθήνα: *Εκδόσεις Γρηγόρη*.

Τσιρώνη, Β., Μπαρδάνη, Ε., Σταμούλη, Β., Χαραλαμπίδου, Ε., Γεωργουτσάκου, Σ., Μπακοπούλου, Ζ., Κουμούλα, Α. (2002). Στάθμιση του Ερωτηματολογίου NUCALC για τη διάγνωση της αναπτυξιακής δυσαριθμησίας. Στον Τόμο της Α. Ρούσσου (Επιμέλεια Έκδοσης). *Θέματα Ψυχομετρίας στην Κλινική Πράξη και Έρευνα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Τσομπόλη Ε. (2017). Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσαριθμησία. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 2016(2)*, 1308–1322. <https://doi.org/10.12681/edusc.1011>

Φουστάνια, Α. (2011). Δυσαριθμησία: Στο Παπαδάτος, Γ. & Μπαστέα, Α. (Επιμέλεια). *Θέματα Μαθησιακών Δυσκολιών & Δυσλεξίας*. Αθήνα: Σμυρνιωτάκης.

Χατζηχρήστου, Χ. Γ. (2004). *Εισαγωγή στη σχολική ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Χουλιάρος, Δ. (2007). Οι νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία της αντιμετώπισης της δυσλεξίας και ευρύτερα των μαθησιακών δυσκολιών. Στο Μ. Βλασσοπούλου, Α. Γιαννετοπούλου Διαμαντή, Λ. Κιρπότην, Ε. Λεβαντή, Κ. Λευθήρη & Γ. Σακελλαρίου (Επιμ.), *Γλωσσικές Δυσκολίες και Γραπτός Λόγος στο Πλαίσιο της Σχολικής Μάθησης* (σ.508-512). Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών. Αθήνα: Γρηγόρη.