

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Εξειδίκευσης
του Τμήματος Ελληνικής Φιλολογίας του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης
σε συνεργασία με το
ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος – Ινστιτούτο Πληροφορικής και Επικοινωνιών
με τίτλο: «Εξειδίκευση στις Τ.Π.Ε. και Ειδική Αγωγή – Ψυχοπαιδαγωγική της ένταξης»**

**Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ
ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗ ΔΥΣΛΕΞΙΑ**

**THE RELATIONSHIP OF NUTRITION WITH SPECIAL LEARNING
DIFFICULTIES WITH EMPHASIS ON DYSLEXIA**

της
ΔΡΙΤΣΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑΝΘΗΣ

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 Επικοινωνιών
με τίτλο: «Εξειδίκευση στις Τ.Π.Ε. και Ειδική Αγωγή – Ψυχοπαιδαγωγική της ένταξης»

Εγκεκριμένο από την τριμελή επιτροπή:
1ος Επιβλέπων: Δρ. Δρίγκας Αθανάσιος, Ερευνητής Α' βαθμίδας, Ι.Π.Τ.
Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ"
2ος Επιβλέπων: Αθανάσιος Βέρδης, Επ. Καθηγητής, Παιδαγωγικό τμήμα
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ΕΚΠΑ
3ος Επιβλέπων: Δρ. Κωνσταντίνος Λολίτσας, Συνεργαζόμενος Ερευνητής
Ι.Π.Τ. Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ"

**Αθήνα
2022**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πλήθος πρόσφατων ερευνών δείχνουν ότι η υγιεινή διατροφή βελτιώνει ραγδαία τις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών και μπορεί να επηρεάσει θετικά τη γνωστική ανάπτυξή τους, καθώς επίσης τη συγκέντρωση και τα επίπεδα της ενέργειάς τους. Οι διατροφικές συνήθειες μπορεί να επηρεάσουν άμεσα τη διανοητική ικανότητα των παιδιών σχολικής ηλικίας. Για παράδειγμα, η έλλειψη σιδήρου, ακόμα και σε πρώιμα στάδια, μπορεί να μειώσει τη μετάδοση ντοπαμίνης, επηρεάζοντας έτσι αρνητικά τη γνώση. Οι ανεπάρκειες σε άλλες βιταμίνες και ανόργανα άλατα, συγκεκριμένα σε θειαμίνη, βιταμίνη E και B, ιώδιο και ψευδάργυρο, φαίνεται να αναστέλλουν τις γνωστικές ικανότητες και τη νοητική συγκέντρωση. Επιπλέον, η συμπλήρωση αμινοξέων και υδατανθράκων μπορεί να βελτιώσει την αντίληψη, τη διαίσθηση και τη συλλογιστική. Υπάρχουν, επίσης, αρκετές μελέτες, που δείχνουν ότι οι βελτιώσεις στην πρόσληψη θρεπτικών ουσιών μπορούν να επηρεάσουν τα επίπεδα γνωστικής ικανότητας και νοημοσύνης σε παιδιά σχολικής ηλικίας.

Παράλληλα, έρευνες έχουν αποδείξει ότι η διατροφή, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά και τους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Σκοπός λοιπόν της παρούσας εργασίας, είναι να εντοπιστεί σε ποιον βαθμό η διατροφή ενός παιδιού μπορεί να έχει άμεσο αντίκτυπο στην ύπαρξη μαθησιακών δυσκολιών, και ιδιαίτερα στην εμφάνιση δυσλεξίας.

Λέξεις - κλειδιά: Δυσλεξία, ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, διατροφή, ορμόνες, νευροδιαβιβαστές

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Αναγνωστόπουλος Δ., Σίνη Α., (2005). Διαταραχές σχολικής μάθησης και Ψυχοπαθολογία. Αθήνα : Εκδόσεις Βήτα
- Γούπος, Θ., Μπέτζελος Ν., (2005). Μαθησιακές δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή, Θέματα Ειδικής Αγωγής, τεύχος 28, σ. 26-35
- Ζαφειριάδης. Κ., (2007). Διδάσκοντας την παραγωγή γραπτού λόγου σε μαθητές γυμνασίου με μαθησιακές δυσκολίες. Θεσσαλονίκη ; Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη
- Ματσαγγούρας Η., (2000). Κειμενοκεντρική προσέγγιση του γραπτού λόγου ή αφού σκέφτονται γιατί δεν γράφουν. Εκδόσεις Γρηγόρη. Αθήνα
- Μιχελogiάννης Ι., Τζενάκη Μ., (2004). Μαθησιακές δυσκολίες. Αθήνα: Εκδόσεις Μ.Π.Γρηγόρη.
- Παντελιάδου Σ., (2000). Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι και γιατί. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Πολυχρόνη, Φ., & Χατζηχρήστου, Χ., & Μπίμπου Α. (2006). Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσλεξία: Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- Πόρποδας, Κ. (2018). Δυσλεξία. Αθήνα
- Πόρποδας, Κ (Επιμ.). Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων .(2005) Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και υλικό για την αξιολόγηση και αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών των μαθητών του δημοτικού σχολείου. Πάτρα.
- Πόρποδας, Κ (Επιμ.). Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2003). Διαγνωστική αξιολόγηση και αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών στο δημοτικό σχολείο. Πάτρα.
- Σπαντιδάκης, Ι. (2004). Προβλήματα Παραγωγής Γραπτού Λόγου Παιδιών Σχολικής Ηλικίας. Αθήνα, Ελληνικά γράμματα

- Σπαντιδάκης, Ι., (2008). Προβλήματα Παραγωγής Γραπτού Λόγου Παιδιών Σχολικής ηλικίας. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Τζουριάδου Μ., (2010) άρθρο “Εξελικτική διαταραχή λόγου-μάθησης”. Σεμινάριο: Μαθησιακές δυσκολίες` Σύγχρονες τάσεις και απόψεις. Ελληνική Εταιρία Ψυχικής Υγιεινής και Νευροψυχιατρικής του Παιδιού. Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα. Αθήνα. Σελ. 11-23.
- Τζουριάδου Μ., (2011). Μαθησιακές Δυσκολίες. Θέματα Αντιμετώπισης. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.
- Χρηστάκης Κ., (2012). Διδακτική προσέγγιση παιδιών και νέων με μέτριες και σοβαρές δυσκολίες μάθησης. Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός. Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό. (1989). Αθήνα : Εκδόσεις Ελλ. γράμματα

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Adler, W. T., Platt, M. P., Mehlhorn, A. J., Haight, J. L., Currier, T. A., Etchegaray, M. A., ... Rosen, G.D. (2013). Position of neocortical neurons transfected at different gestational ages with shRNA targeted against candidate dyslexia susceptibility genes. PLoS ONE, 8(5), e65179.
- Anthoni, H., Zucchelli, M., Matsson, H., Muller-Myhsok, B., Fransson, I., Schumacher, J.,... Peyrard-Janvid, M. (2017). A locus on 2p12 containing the co-regulated MRPL19 and C2ORF3 genes is associated to dyslexia. Human Molecular Genetics, 16(6), 667–677.
- Bannatyne, A.D. (2017). Language, reading, and learning disabilities. Springfield, IL: Thomas
- Bateman BC (2015) Interpretation of the 1961 illinois test of psycholinguistic abilities. Special Child Publications, Seattle Belmont, I (1980) Perceptual organization and minimal brain dysfunctions. In: Rie HE, Rie ED (eds) Handbook of minimal brain dysfunctions. A critical view Wiley, New York, pp253-271
- Bain, A.M. (2021). Handwriting disorders: Στο A.M. Bain, L. L Bailet & L.C. Moats (επιμ). Written language disorders. Austin, TX.: PRO-ED 97-102
- Baker SM. (2015) A biochemical approach to the problem of dyslexia. J Learn Disabil 18(10):581-

- Bélanger SA, Vanasse M, Spahis S, Sylvestre MP, Lippé S, Heureux F, et al. (2009). Omega-3 fatty acids treatment of children with attention-deficit hyperactivity disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Paediatr Child Health*;14(2):89-98.
- Bereiter, C. & Scardamalia M., (2017). *The psychology of written composition*. Hillsdale Lawrencw Elban Associateaw
- Blanchfield, C. (2015). Explicit instruction. Teaching grammar during editing. Στο G. E. Tompkins & C. Blanchfield (επιμ). *50 ways to develop strategic readers*. New Jersey: Pearson
- Canadian Dyslexia Association [website]. Common myths about dyslexia. Gatineau, QC: Canadian Dyslexia Association. Available from: www.dyslexiaassociation.ca/english/myths.shtml. Accessed 2015 Jun 1. 4.
- Caravolas M. (2014). *The nature and causes of dyslexia in different languages*. Cambridge: Blackwell
- Caravolas M, Volín J, Hulme C. (2005). Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: evidence from Czech and English children. *J. Exp. Child Psychol.* 92:107–39
- Carrion-Castillo A, Franke B, Fisher SE. (2013). Molecular genetics of dyslexia: an overview. *Dyslexia* 19:214–240
- Centanni TM, Chen F, Booker AM, Engineer CT, Sloan AM, et al. (2014). Speech sound processing deficits and training-induced neural plasticity in rats with dyslexia gene knockdown. *PLOS ONE* 9:e98439
- Christopher ME, Miyake A, Keenan JM, Pennington B, DeFries JC, et al. 2012. Predicting word reading and comprehension with executive function and speed measures across development: a latent variable analysis. *J. Exp. Psychol: Gen.* 141:470–88
- Cunningham AE, Stanovich KE. 1998. The impact of print exposure on word recognition. In *Word Recognition in Beginning Literacy*, ed. JL Metsala, LC Ehri, pp. 235–62. Hillsdale, NJ: Erlbaum

- Cirimele, C. (2005). Organizing ideas: Using inspiration in prewriting. Στο G. E. Tompkins & C. Blanchfield (επιμ). 50 ways to develop strategic readers. New Jersey: Pearson.
- Consortium, S. (2002). A genomewide scan identifies two novel loci involved in specific language impairment. *American Journal of Human Genetics*, 70(2), 384–398.
- Cope, N., Eicher, J. D., Meng, H., Gibson, C. J., Hager, K., Lacadie, C., ... Gruen, J. R. (2012). Variants in the DYX2 locus are associated with altered brain activation in reading-related brain regions in subjects with reading disability. *NeuroImage*, 63(1), 148–156.
- Cope, N., Harold, D., Hill, G., Moskvina, V., Stevenson, J., Holmans, ... P., Williams, J. (2005). Strong evidence that KIAA0319 on chromosome 6p is a susceptibility gene for developmental dyslexia. *American Journal of Human Genetics*, 76(4), 581–591.
- Couto, J. M., Gomez, L., Wigg, K., Cate-Carter, T., Archibald, J., Anderson, B., ... Barr, C.L. (2008). The KIAA0319-like (KIAA0319L) gene on chromosome 1p34 as a candidate for reading disabilities. *J. Neurogenet.*, 22(4), 295–313.
- Couto, J. M., Livne-Bar, I., Huang, K., Xu, Z., Cate-Carter, T., Feng, Y., ... Barr, C. L. (2010). Association of reading disabilities with regions marked by acetylated H3 histones in KIAA0319. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 153B(2), 447–462.
- Currier, T. A., Etchegaray, M. A., Haight, J. L., Galaburda, A. M., & Rosen, G. D. (2011). The effects of embryonic knockdown of the candidate dyslexia susceptibility gene homologue *Dyx1c1* on the distribution of GABAergic neurons in the cerebral cortex. *Neuroscience*, 172, 535–546.
- Czamara, D., Bruder, J., Becker, J., Bartling, J., Hoffmann, P., Ludwig, K. U., ... Schulte-Korne, G. (2020). Association of a rare variant with mismatch negativity in a region between KIAA0319 and DCDC2 in dyslexia. *Behavior Genetics*, 41(1), 110–119
- Dahdouh, F., Anthoni, H., Tapia-Paez, I., Peyrard-Janvid, M., Schulte-Korne, G., Warnke, A., ... Zucchelli, M. (2009). Further evidence for DYX1C1 as a susceptibility factor for dyslexia. *Psychiatric Genetics*, 19(2), 59–63.

- Darki, F., Peyrard-Janvid, M., Matsson, H., Kere, J., & Klingberg, T. (2012). Three dyslexia susceptibility genes, DYX1C1, DCDC2, and KIAA0319, affect temporo-parietal white matter structure. *Biological Psychiatry*, 72(8), 671–676.
- Dennis, M. Y., Paracchini, S., Scerri, T. S., Prokunina-Olsson, L., Knight, J. C., Wade-Martins, R., ... Monaco, A. P. (2019). A common variant associated with dyslexia reduces expression of the KIAA0319 gene. *PLoS Genetics*, 5(3), e1000436.
- Drigas, A., & Mitsea, E. (2020). The 8 pillars of metacognition. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(21), 162-178.
- Drigas, A., & Mitsea, E. (2021). 8 Pillars X 8 Layers Model of Metacognition: *Educational Strategies, Exercises & Trainings*. *International Journal of Online & Biomedical Engineering*, 17(8).
- Fisher, S. E., & Scharff, C. (2019). FOXP2 as a molecular window into speech and language. *Trends in Genetics*, 25(4), 166–177.
- Gabel, L. A., Marin, I., LoTurco, J. J., Che, A., Murphy, C., Manglani, M., ... Kass, S. (2021). Mutation of the dyslexia-associated gene Dcdc2 impairs LTM and visuo-spatial performance in mice. *Genes, Brain and Behavior*, 10(8), 868–875
- Gersten, R. & Baker, S. (2016). Teaching expressive writing to students with learning disabilities: A Meta-Analysis. *Elementary School Journal*, 101, 251-272.
- Gow RV, Hibbeln JR (2014). Omega-3 and treatment implications in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and associated behavioural symptoms. *Lipid Technology* 2014;26(1):7-10. 7.
- Hawelka, S. & Wimmer, H. (2015). Impaired visual processing of multi-element arrays is associated with increased number of eye movements in dyslexic reading. *Vision Research*, 45(7), 855-863.
- Ho, C. S.H., Chan, W.O., Tsang, S.M. & Lee, S.H. (2002). The Cognitive Profile and Multiple-Deficit Hypothesis in Chinese Developmental Dyslexia. *Developmental Psychology*, 38(4), 543–553.

- Jacquier-Roux, M., Valdois, S., & Zorman, M. (2012). ODEDYS: un outil de dépistage des dyslexies. Grenoble: Laboratoire cogni-sciences, IUFM de Grenoble.
- Job, R., Sartori, G., Masterson, J., & Coltheart, M. (2014). Developmental surface dyslexia in Italian. In R. N. Malatesha & H. A. Whitaker (Eds.), *Dyslexia : A global issue* (pp. 133-141). The Hague: Martinus Nijhoff
- Juphard, A., Carbonnel, S. & Valdois, S. (2004). Length effect in reading and in lexical decision: Evidence from skilled reading and a developmental dyslexic participant, *Brain & Cognition*, 55, 332-340.
- Kairaluoma L, Närhi V, Ahonen T, Westerholm J, Aro M. (2016). Do fatty acids help in overcoming reading difficulties? A double-blind, placebo-controlled study of the effects of eicosapentaenoic acid and carnosine supplementation on children with dyslexia. *Child Care Health Dev*;35(1):112-9. Epub 2008 Oct 28. 17.
- Logan JAR, Cutting L, Schatschneider C, Hart SA, Deater-Deckard K, Peterill S. 2013. Reading development in young children: genetic and environmental influence. *Child Dev*. 84:2131–44
- Lonigan CJ, Whitehurst GJ. 1998. Relative efficacy of parent and teacher involvement in a shared-reading intervention for preschool children from low-income backgrounds. *Early Child. Res. Q*. 13:263–90
- Ludwig KU, Schumacher J, Schulte-Korne G, König IR, Warnke A, et al. (2008). Investigation of the DCDC2 intron 2 deletion/compound short tandem repeat polymorphism in a large German dyslexia sample. *Psychiatry Genet*. 18:310–12
- Luchtman DW, Song C. (2013). Cognitive enhancement by omega-3 fatty acids from childhood to old age: findings from animal and clinical studies. *Neuropharmacology*;64:550-65
- Meaburn EL, Harlaar N, Craig IW, Schalkwyk LC, Plomin R. 2008. Quantitative trait locus association scan of early reading disability and ability using pooled DNA and 100K SNP microarrays in a sample of 5760 children. *Mol. Psychiatry* 13:729–40

- Morris, D. W., Robinson, L., Turic, D., Duke, M., Webb, V., Milham, C., ... Williams, J. (2020). Family-based association mapping provides evidence for a gene for reading disability on chromosome 15q. *Human Molecular Genetics*, 9(5), 843–848.
- Nicolson, R. I., Fawcett, A. J., & Dean, P. (2011). Dyslexia, development and the cerebellum. *Trends Neuroscience*, 24(9), 515-516.
- Pammer, K., Lavis, R., Hansen, P. & Cornelissen, P.L. (2014). Symbol-string sensitivity and children's reading. *Brain & Language*, 89, 601-610.
- Paracchini S, Scerri T, Monaco AP (2020). *The genetic lexicon of dyslexia*. *Annu Rev Genomics Hum G*
- Papanastasiou, F. (2017). The Psychological Implication of Learning Disabilities. *Acta Psychopathol* 4, 1-8.
- Papanastasiou, G., Drigas, A., & Papanastasiou, P. (2021). *The association of diet quality and lifestyle factors in children and adults with ADHD: a systematic review and meta-analysis*.
- Pennington B. F., Santerre-Lemmon L., Rosenberg J., MacDonald B., Boada R., Friend A., et al. (2016). Individual prediction of dyslexia by single vs. multiple deficit models. *J. Abnorm. Psychol.* 121, 212–224.
- Pierangelo R.,Giuliani G., (2006). *Learning Disabilities. A practical approach to foundations, assessments, diagnosis and teaching*. USA: Pearson Education.
- Platt M, Adler W, Mehlhorn A, Johnson G, Wright K, et al. (2013). Embryonic disruption of the candidate dyslexia susceptibility gene homolog Kiaa0319 results in neuronal migration disorders. *Neuroscience* 248:585–93
- Plaut DC, Kello CT. (1999). The emergence of phonology from the interplay of speech comprehension and production: a distributed connectionist approach. In *The Emergence of Language*, ed. B MacWhinney, pp. 381–415. Mahwah, NJ: Erlbaum

- Plomin R, Haworth CM, Meaburn EL, Price TS, Davis OS. (2013). Common DNA markers can account for more than half of the genetic influence on cognitive abilities. *Psychol. Sci.* 24:562–68
- Pugh K.R., Mencl W.E., Jenner A.R., Katz L., Frost S.J., Lee J.R. et al. (2021). Neurobiological studies of reading and reading disability. *J Commun Disord.* 2001; 34: 479-492
- Ramus F (2016). Genes, brain, and cognition: a roadmap for the cognitive scientist. *Cognition.* 2006;101:247-69.
- Ramus F, Rosen S, Dakin SC, Day BL, Castellote JM, White S, et al. (2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain.* 2003;126:841- 65. 13.
- Richardson AJ, Puri BK. (2012). A randomized double-blind, placebo-controlled study of the effects of supplementation with highly unsaturated fatty acids on ADHD-related symptoms in children with specific learning difficulties. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 26(2):233-9. 14.
- Richardson AJ (2004). Clinical trials of fatty acid treatment in ADHD, dyslexia, dyspraxia and the autistic spectrum. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* 2004;70(4):383-90. 15.
- Richardson AJ. (2014) Clinical trials of fatty acid supplementation in dyslexia and dyspraxia. In: Peet M, Glen I, Horrobin DF, editors. *Phospholipid spectrum disorders in psychiatry and neurology.* 2nd ed. Carnforth, Engl: Marius Press; p. 491-500.
- Richardson A. (2017) Fatty acids in dyslexia, dyspraxia, ADHD and the autistic spectrum. *Nutr Pract* 2017 ;3(3):18-24.
- Richardson AJ, Cox IJ, Sargentoni J, Puri BK. (2009). Abnormal cerebral phospholipid metabolism in dyslexia indicated by phosphorus-31 magnetic resonance spectroscopy. *NMR Biomed*;10(7):309-14. 3.

- Scarborough HS, Dobrich W, Hager M. (1991). Preschool literacy experience and later reading achievement. *J. Learn. Disabil.* 24:508–11
- Scarr S, McCartney K. (1983). How people make their own environments: a theory of genotype-environment effects. *Child Dev.* 54:424–35
- Schuchardt JP, Huss M, Stauss-Grabo M, Hahn A. (2010). Significance of long-chain polyunsaturated fatty acids (PUFAs) for the development and behaviour of children. *Eur J Pediatr* 2010;169(2):149-64.
- Schumaker, J.B. & Deshler, D.D. (2013). Can students with LD become competent writers? *Learning Disability Quarterly*, Special issue.
- Share, D. L. (2014). Orthographic learning at a glance: On the time course and developmental onset of self-teaching. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87, 267-298.
- Shaywitz BA, Fletcher J, Shaywitz SE. (2015). Defining and classifying learning disabilities and attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Child Neurol.* 2015;10:S50-7.
- Shaywitz S, Morris R, Shaywitz B. (2018). The Education of dyslexic children from childhood to young adulthood. *Annu Rev Psychol.* 2018;59:451-75.
- Song C, Zhao S. (2007) Omega-3 fatty acid eicosapentaenoic acid. A new treatment for psychiatric and neurodegenerative diseases: a review of clinical investigations. *Expert Opin Investig Drugs* 2007;16(10):1627-38.
- Stevenson H, Stigler J, Lucker G, Lee S, Hsu C, Kitamura S. (2018). Reading disabilities: the case of Chinese, Japanese, and English. *Child Dev.*;53:1164-81.
- Stordy BJ. (2017). Dark adaptation, motor skills, docosahexaenoic acid, and dyslexia. *Am J Clin Nutr* 2000;71(Suppl 1):S323-6.
- Taylor KE, Higgins CJ, Calvin CM, Hall JA, Easton T, MacDaid AM, et al, (2010). Dyslexia in adults is associated with clinical signs of fatty acid deficiency. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* 2010;63(1-2):75-8

Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of child psychology and psychiatry*, 45, 2-40.

Zavitsanou, A., & Drigas, A. (2021). Nutrition in mental and physical health. *Technium Soc. Sci. J.*, 23, 67.