

LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
71. ZINĀTNISKĀ KONFERENCE



LU FMF OPTOMETRIJAS UN REDZES  
ZINĀTNES NODAĻAS  
UN  
LATVIJAS OPTOMETRISTU UN OPTIĶU  
ASOCIĀCIJAS KONFERENČU

REFERĀTU TĒZES



Rīgā, Ķengaraga ielā 8,  
2013. gada 15. un 17. februārī

# DAŽĀDU REDZES FAKTORU SAISTĪBA AR SKOLĒNU LASĪTPRASMI

J.Jakovļeva, G.Krūmiņa

*Latvijas Universitātes Optometrijas un redzes zinātnes nodaļa, Rīga, Latvija*

Lasītprasme un to attīstība ir cieši saistīta ar valodu, redzi, uzmanību, atmiņu, acu kustībām un izpratni. Pateicoties šo komponentu ātrai un precīzai sadarbībai attīstās lasītprasme un lasīšanas process kļūst automātisks. [1]

Literatūrā ir maz informācijas par saistību starp lasītprasmes un redzes uzmanības attīstību, kā arī kā redzes uzmanība ietekmē lasītprasmi un mācīšanās spējas skolas vecuma bērniem. [2] Maz ir zināms arī par bērnu acu kustībām lasīšanas laikā, un kā tās attīstās līdz ar vecumu. Svarīgi ir zināt vai bērniem ar specifiskām lasīšanas grūtībām acu kustības atšķiras no pārējiem lasītājiem. [3]

Pētījuma mērķis ir novērtēt dažādu redzes faktoru saistību ar skolēnu lasītprasmes attīstību. Pētījumā novērtējām dažāda skolas vecuma bērnu lasītprasmi, redzes uzmanību ar TMT (*Trail Making Test*) testu, acu kustības ar DEM (*Developmental Eye Movement Test*) testu un simbolu meklēšanas spēju. Viens no pētījuma lielākiem uzdevumiem ir izstrādāt normas minētiem testiem, kā arī novērtēt saistību starp skolēnu lasītprasmi, redzes uzmanību, acu kustībām un simbolu uzdevumu izpildes rezultātiem.

Lasītprasmes novērtēšanai izmantojām 7 tekstus - vidējais vārdu skaits tekstā 130 vārdi, vidējais vārdu garums 5 burti. Skolēniem novērtējām lasīšanas ātrumu. Lai novērtētu sapratni par izlasīto tekstu uzdevām jautājumus (1 vai 2). Redzes uzmanību novērtējām, izmantojot datorizēto TMT testa versiju. Acu kustības novērtējām ar DEM testu, ko plaši lieto gan acu kustību traucējumu novērtēšanai, gan, lai atklātu traucējumus ātri automātiski nosaukt simbolus (RAN-rapid automatized naming) [4].

Lasītprasmi novērtējām 1664 (883 meitenēm, 781 zēniem) skolas vecuma bērniem. Rezultāti parādīja, ka lasīšanas ātrums ir atkarīgs no skolēnu vecuma ( $p < 0.05$ ). Lasīšanas ātrums pieaug līdz ar vecumu un tikai no 16 gadiem paliek nemainīgs ( $p < 0.05$ ). Novērtējot lasītprasmi skolēnu vidū var izdalīt četras grupas: labi lasītāji – lasa ātri un ar sapratni (72%), ātri lasītāji – lasa ātri un bez sapratnes (14%), prātīgi lasītāji – lasa lēni un ar sapratni (11%), lēni lasītāji – lasa lēni un bez sapratnes (3%).

Redzes uzmanību novērtējām 1609 bērniem (TMT A – 1609, TMT B – 1370). Novērtējot redzes uzmanību, rezultāti parādīja, ka TMT testa (A un B) izpildes ātrums ir atkarīgs no skolēnu vecuma ( $p < 0.05$ ). Testa izpildes ātrums pieaug līdz ar vecumu un no 14-15 gadiem paliek nemainīgs ( $p < 0.05$ ). Salīdzinot TMT (A un B) testa rezultātus novērojām, ka testa izpildes ātrums starp iedalītajām lasītāju grupām (izņemot 2 un 3) ir atšķirīgs ( $p < 0.05$ ). Novērtējot lasīšanas ātruma saistību ar TMT testa izpildes ātrumu ir novērojama korelācija (TMT A – 0.6, TMT B – 0.6).

DEM testu veicām 695 skolas vecuma bērniem (328 meitenes, 367 zēni). Rezultāti parādīja, ka DEM (A un B daļa) testa izpildes ātrums ir atkarīgs no skolēnu vecuma ( $p < 0.05$ ). Testa izpildes laiks samazinās līdz ar vecumu ( $p < 0.05$ ) un no 15-16 gadiem nemainās. Salīdzinot DEM testa rezultātus, ir novērots, ka testa izpildes ātrums starp iedalītajām lasītāju grupām ir atšķirīgs ( $p < 0.05$ ). Statistiski nozīmīga atšķirība netika novērota DEM testa A daļā starp 2 un 3 grupu ( $p > 0.05$ ), ka arī starp 2 un 3, 2 un 4 lasītāju grupu DEM testa B daļā ( $p > 0.05$ ). Novērtējot lasītprasmes saistību ar DEM testa izpildes laiku, tika novērota korelācija (0.8).

Ciparu meklēšanas uzdevumu veicām 698 bērniem. Rezultāti parādīja, ka testa izpildes laiks ir atkarīgs no skolēnu vecuma ( $p < 0.05$ ). Testa izpildes laiks ar vecumu samazinās un no 14 gadiem paliek nemainīgs. Salīdzinot ciparu meklēšanas testa

rezultātus, tika novērots, ka izpildes ātrums starp izdalītām lasītāju grupām nav atšķirīgs ( $p > 0.05$ ). Novērtējot saistību starp DEM un ciparu meklēšanas testu, rezultāti parādīja, ka novērtējot gan vertikālās (0,6), gan horizontālās (0,7) acu kustības, starp abu testu izpildes ātrumiem pastāv korelācija.

Pētījums parāda, ka 14-15 gadi ir brīdis, līdz kuram attīstās lasīšanas ātrums (t.sk. acu kustības) un redzes uzmanība. Ap 6-7% skolēnu, kuri mācās standarta skolās, varētu būt grūtības ar zinību apguvi, ko ietekmē redzes uzmanības deficīts.

### **Literatūra**

1. E.S. Norton, M. Wolf, Rapid Automatized Naming (RAN) and Reading Fluency: Implications for Understanding and Treatment of Reading Disabilities, *Annu. Rev. Psychol.*, 63, 2012, p. 429
2. Anderson, V., Lajoie, G., & Bell, R., *Neuropsychology assessment of the school-aged child*. Department of Psychology, Royal Children's Hospital, Melbourne, Australia, 1997
3. S. Bellocchi, M. Muneaux., I can read it in your eyes: What eye movements tell us about visuo-attentional processes in developmental dyslexia, *Research in Developmental Disabilities*, 34, 2013, pp. 452-460
4. J.T. Tassinari, O.D., P. DeLand, Developmental eye movement test: reliability and symptomatology, *Optometry*, Vol. 76, Nr. 7, July 2005, pp. 387-399

### **Pateicība**

Pētījumu finansiāli atbalsta ERAF projekts Nr. 2011/0004/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/027