

Lasītprasmes apgūšana un acu kustības

optometriste Ilze Laicāne
pētnieks, profesors Ivars Lācis
19.12.2013.



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919

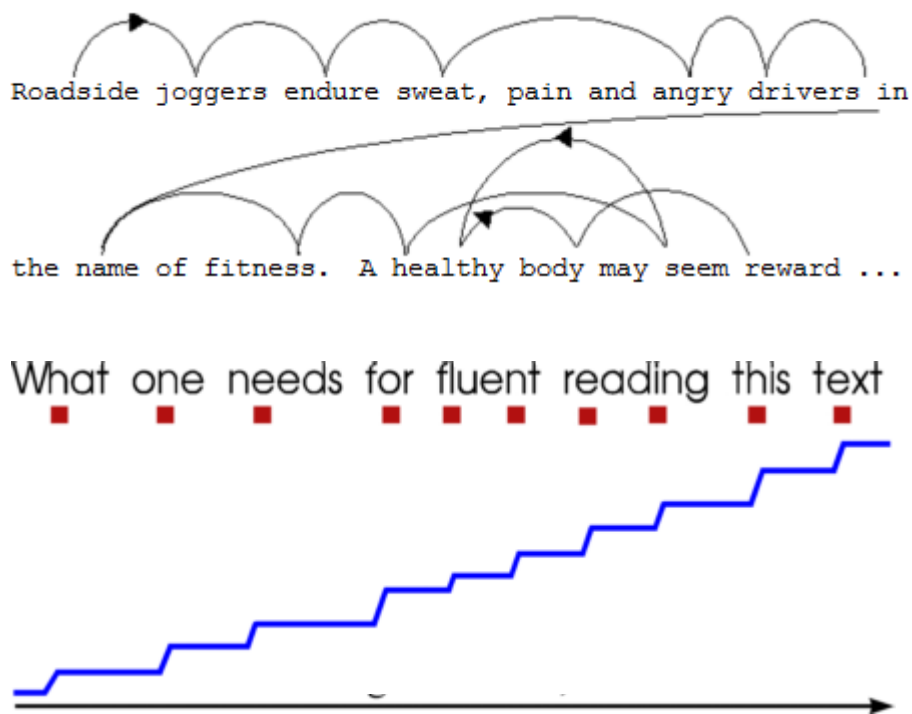
Lasīšana ir automātisks, sarežģīts apziņas process, kurš ietver vizuālu simbolu uztveri un „atkodēšanu”, simboliem vēlāk piešķirot noteiktu nozīmi.



Attēls nr.1: http://www.komplekts.lv/images/detailed/1/uzmanibu_slidens.jpg

Attēls nr.2: http://latsignveikals.lv/wp-content/uploads/2011/07/Bridinajuma_zimes_141.jpg

Acu kustības lasīšanas uzdevumos

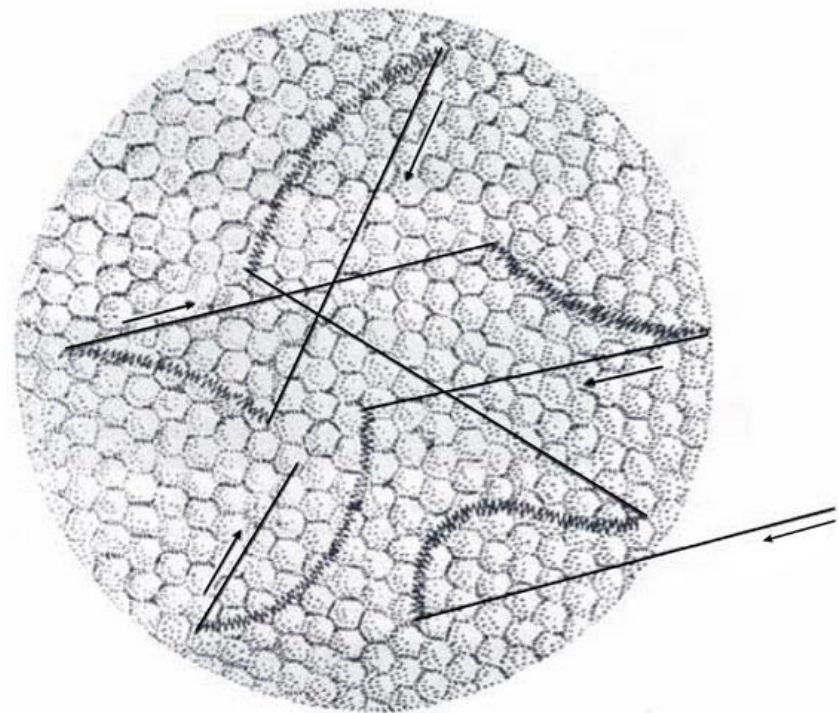


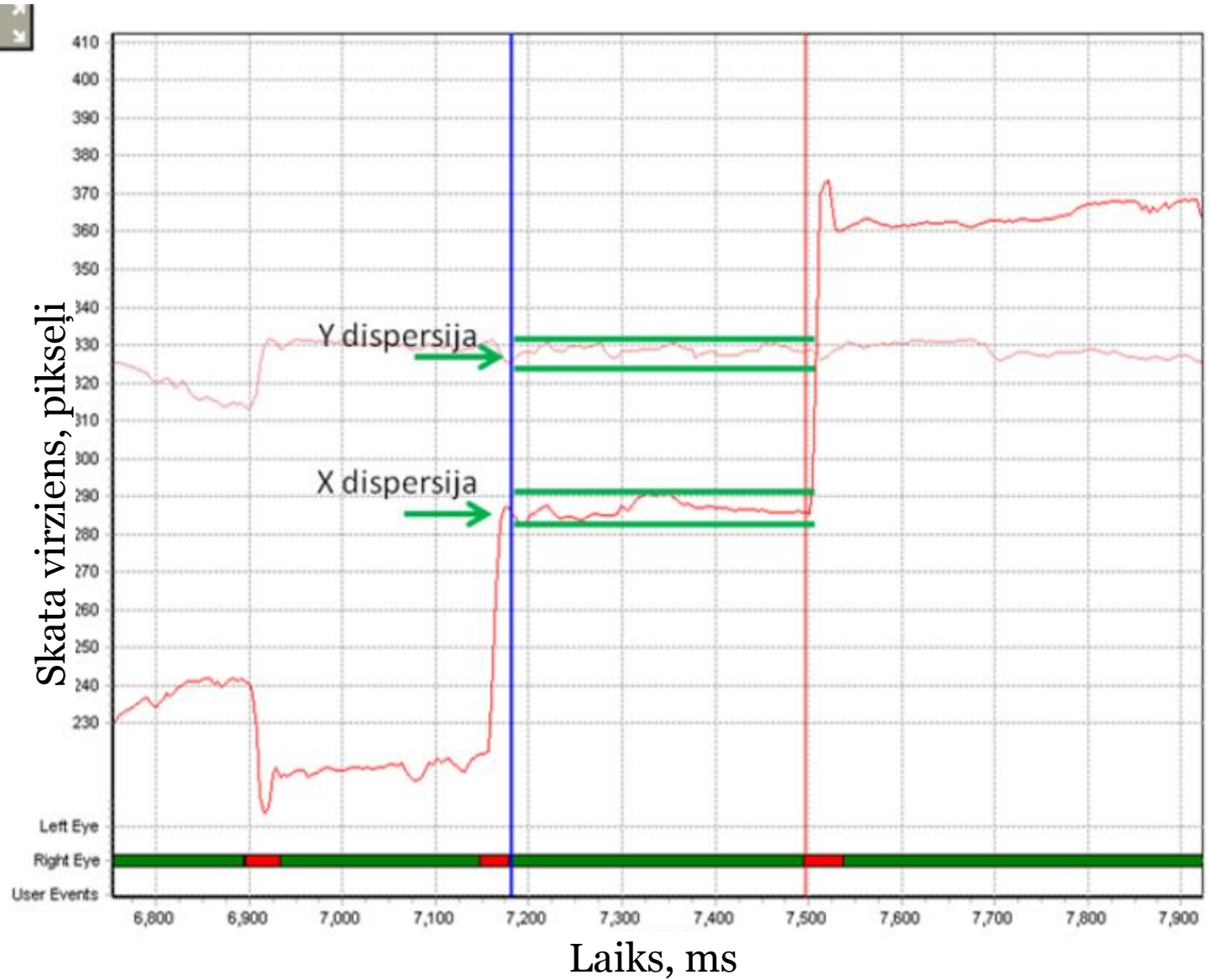
Attēls nr.1: <http://www.microsoft.com/typography/ctfonts/wordrecognition.aspx>

Attēls nr.2: <http://www.lookingforlearning.com/assess/sac.htm>

Mikrosakādes

- Tīklenes attēla izbalēšanas novēršana;
- Neprecīzu sakāžu un drifta korekcija;
- Binokulārās disparitātes kontrole;
- Uzmanības pārceļšana;
- Neviennozīmīgu attēlu analīze;
- Tuvajā perifērijā esošās informācijas apstrāde un detalizētāka objekta analīze



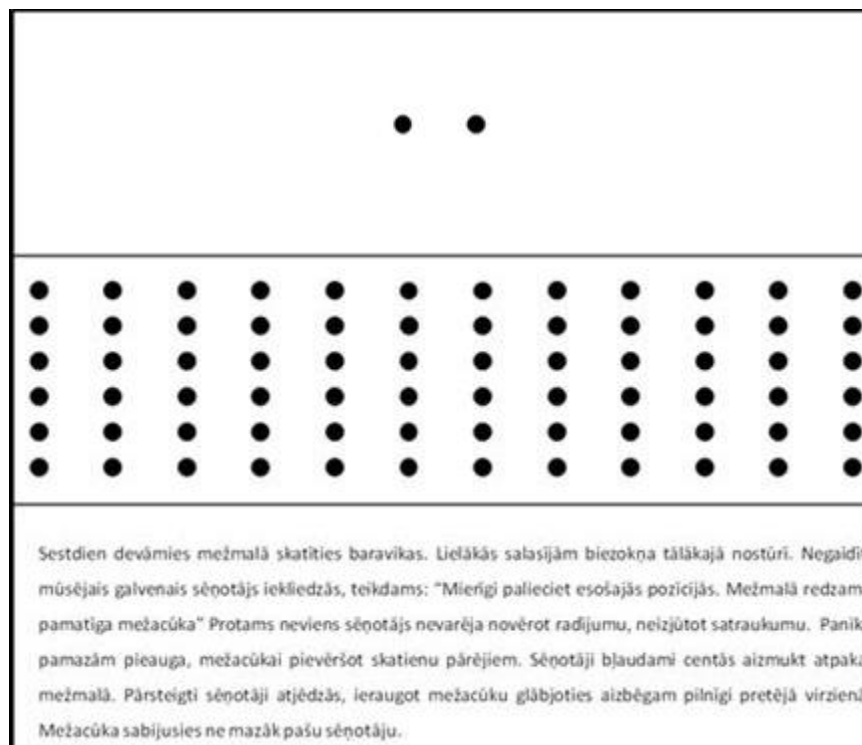


Attēls: Laicāne I., Sakādisko acu kustību īpašības horizontālas simbolu skenēšanas uzdevumos: maģistra darbs. LU Fizikas un matemātikas fakultāte. Rīga: Latvijas Universitāte, 2013, 72lpp.

Lasīšanas acu kustību modeļi: kas nosaka skata pārneses programmēšanu uz nākamo vārdu?

- E-Z lasīšanas modelis;
- SWIFT lasīšanas modelis;
- Glenmore lasīšanas modelis

Horizontāla simbolu skenēšana



Attēls: I. Lacis, I. Laicane, D. Dizpetere, G.Krumina, "Influence of bottom-up and top-down processing on eye movement parameters in horizontal scanning tasks", 36th European Conference on Visual Perception, Bremen, Germany, 26.08.2013.

Lasītprasmes apgūšana

apguves posmi iedalīti, balstoties uz spēju izlasīt atsevišķus vārdus un saistīt tos ar noteiktu nozīmi

- Nealfabētiskā lasīšana;
- Daļēji alfabētiskā lasīšana;
- Pilnīga alfabētiskā lasīšana;
- Apvienotā lasīšana

Acu kustību parametru izmaiņas, apgūstot lasītprasmi

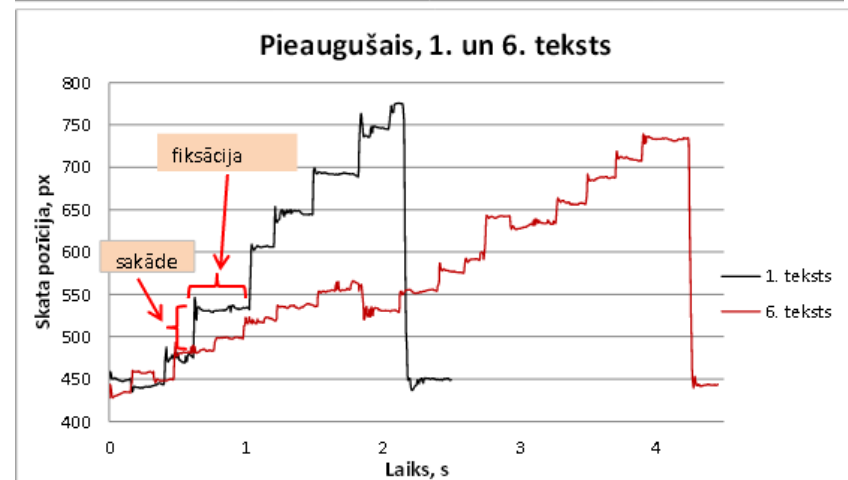
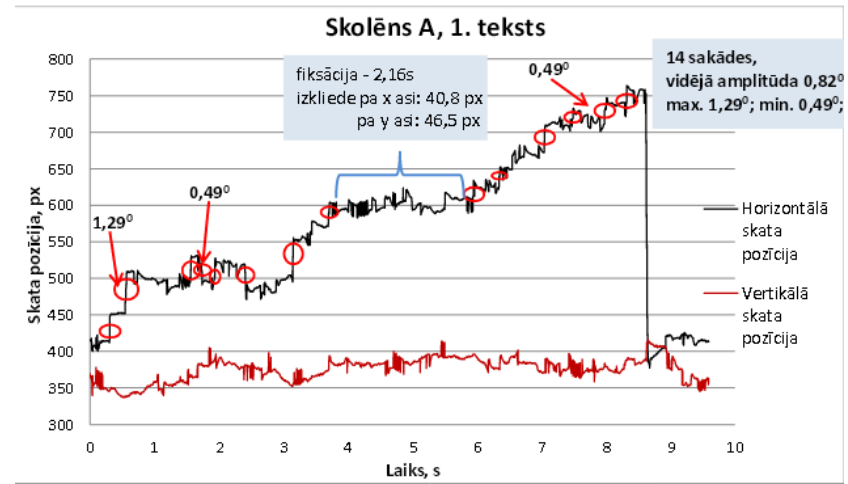
- Samazinās vidējais fiksācijas laiks;
- Palielinās vidējā sakāžu amplitūda;
- Palielinās lasīšanas uztveres logs;
- Samazinās refleksiju skaits

Praktiski nemainās :

- Acu kustību parametri fiksācijas ietvaros;
- Fiksācijas laiku moda (180ms);

Acu kustību parametri bērniem ar lasīšanas grūtībām

- Biežākas fiksācijas (mazāka vidējā sakāžu amplitūda);
- Grūtības nomākt refleksīvās sakādes;
- Neizdalās lasīšanas acu kustībām raksturīga lieluma pārlēcieni un stabilas fiksācijas;
- Izmainīta fiksācijas stabilitāte



Sekmīgas lasītprasmes attīstībā un lasīšanas procesa norisē ir būtiska dažādu faktoru mijiedarbība:

- Iepriekšējās zināšanas;
- Apziņas procesi (piemēram, spēja atpazīt vārdu un piešķirt tam nozīmi);
- Sintakse (vārdu savienojumi un teikumu gramatiskā struktūra);
- Teksta vizuālās īpašības;
- Apkārtējā vide;
- u.c.

Izmantotā literatūra:

1. Microsaccade *Wikipedia*. Skatīts 10.12.2013, <http://en.wikipedia.org/wiki/Microsaccade>
2. S.Martinez-Conde, S.L.Macknik, D.H.Hubel, The role of fixational eye movements in visual perception, (2004), *Nature Reviews Neuroscience* 5, 229-240
3. T.Ridgway, Reading THERoy and Foreign Language Reading comprehension, 1994, *Reading in a Foreign Language*, 10(2).
4. M.Rolfs, Microsaccades: Small steps on a long way, *Vision Research* 49 (2009) 2415–2441;
5. R.J.Cunitz, R.M.Steinman, Comparison of saccadic eye movements during fixation and reading, 1969, *Vision Research* 9(6), 683–693;
6. M.G.Chan-Reynolds, Reading aloud is not automatic: Processing capacity is required to generate a phonological code from print, Doctoral thesis, University of Waterloo, 2005
7. L.C.Ehri, Learning to Read Words: Theory, Findings, and Issues, 2005, *Scientific Studies of Reading*, 9(2), p167-188
8. L.C.Ehri, Phases of Acquisition in Learning to Read Words and Implications for Teaching, City University of New York Graduate Center
9. Ekimāne L., Bērnū acu kustību pētījumi lasīšanas uzdevumos: maģistra darbs. LU Fizikas un matemātikas fakultāte. Rīga: Latvijas Universitāte, 2012, 55lpp.
10. E.D.Reichle, K.Rayner, A.Pollatsek, The E-Z Reader model of eye-movement control in reading: Comparisons to other models, *Behavioral and Brain Sciences*, (2003) 26, 445–526
11. Laicāne I., Sakādisko acu kustību īpašības horizontālas simbolu skenēšanas uzdevumos: maģistra darbs. LU Fizikas un matemātikas fakultāte. Rīga: Latvijas Universitāte, 2013, 72lpp.
12. G.Feng, K.Miller, H Shu, H Zhang, Orthography and the Development of Reading Processes: An Eye-Movement Study of Chinese and English, (2009), *Child Development*, 80(3), p 720–735
13. Reichle E. D., Computational Models of Eye-movement Control During Reading: Theories of the „Eye-mind” Link. *Cognitive Systems Research*, 2006, Vol.7, N 1, p. 2-3.
14. Richter E.M., Engbert R., Kliegl R., Current advances in SWIFT. *Cognitive Systems Research*, 2006, Vol.7, N 1, p. 23-33.
15. Reichle E.D., Rayner K., Pollatsek A., The E-Z reader model of eye-movement control in reading: comparisons to other models. *The Behavioral and Brain Sciences*, 2003, Vol.26, N 4, p.445-476.
16. Reading (process) ,*Wikipedia*. Skatīts 10.12.2013, http://en.wikipedia.org/wiki/Reading_%28process%29

Paldies par uzmanību!



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919

ERAF un LU projekts "Skolas vecuma bērnu redzes un redzes uztveres traucējumu pētīšana un diagnostikas metodiku izstrāde"
Nr.2011/0004/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/027