

Development and Application of the "DonoQiz-Uz" National Diagnostic Test: A Neuropsycholinguistic Approach

Zilolakhon SOBIROVA¹

Fergana State University

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 2025
Received in revised form
10 April 2025
Accepted 2 May 2025
Available online
25 June 2025

Keywords:

Neuropsycholinguistics,
reading speed,
text comprehension
processes,
"DonoQiz-Uz" diagnostic
test.

ABSTRACT

This article analyzes the neuropsycholinguistic foundations, diagnostic sensitivity, and role of the national neuropsycholinguistic diagnostic test "DonoQiz-Uz" in assessing children's reading performance. The study allows us to identify the stages of development of cognitive mechanisms such as phonological decoding, semantic understanding, and inference in children. The article also discusses the possibilities of educational intervention and the formation of an individual approach based on the test results.

2181-3701/© 2025 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-3701-vol3-iss6/S-pp6-10>

This is an open-access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

"DonoQiz-Uz" milliy diagnostika testini ishlab chiqish va qo'llash: neyropsixolingvistik yondashuv

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

Neyropsixolingvistika,
o'qish tezligi,
matnni tushunish
jarayonlari,
"DonoQiz-Uz" tashxislash
testi.

Mazkur maqolada "DonoQiz-Uz" milliy neyropsixolingvistik tashxislash testining neyropsixolingvistik asoslari, diagnostik sezgirligi va bolalardagi o'qish faoliyatini baholashdagi o'rni tahlil qilinadi. Test asosida tuzilgan ma'lumotlar erta intervensiya dasturlarini ishlab chiqishda amali ahamiyatga ega. Shuningdek, maqolada test natijalari asosida ta'lim intervensiyasi va individual yondashuvni shakllantirish imkoniyatlari muhokama qilinadi.

¹ Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Fergana State University. E-mail: zilola27-70@mail.ru

Разработка и применение национального диагностического теста «DonoQiz-Uz»: нейропсихолингвистический подход

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

Нейропсихолингвистика,
скорость чтения,
процессы понимания
текста,
диагностический тест
«DonoQiz-Uz».

В статье анализируются нейропсихолингвистические основы, диагностическая чувствительность и роль национального нейропсихолингвистического диагностического теста «DonoQiz-Uz» в оценке успеваемости детей по чтению. Исследование позволяет выявить этапы развития у детей таких когнитивных механизмов, как фонологическое декодирование, семантическое понимание и умозаключение. В статье также рассматриваются возможности образовательного вмешательства и формирования индивидуального подхода на основе результатов теста.

KIRISH

Neyropsixolingvistika sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar bugungi kunda o'quvchilarda o'qishdagi qiyinchiliklarni erta aniqlash va bartaraf etishga yo'naltirilgan. Ayniqsa, til va kognitiv tizimlar o'rtasidagi murakkab o'zaro bog'liqlik, disleksiya xavfi va fonologik qiyinchiliklarni o'z vaqtida tashxislash uchun integratsiyalashgan yondashyв талаб қилинади. O'qish insonda ma'lumotni qabul qilish, qayta ishlash va idrok etish jarayonlarining murakkab integratsiyasini talab qiladigan neyrokognitiv faoliyat hisoblanadi. Neyropsixolingvistik nuqtai nazardan qaralganda, o'qish jarayoni miyaning turli funksional zonalaridagi faoliyatning muvofiqlashuvi bilan ta'minlanadi.

O'qish tezligi asosan vizual vosita orqali kirib kelayotgan lingvistik axborotni miyadagi vizual tanish markazi orqali shifrlash jarayoniga bog'liq. Bu jarayon avtomatlashgan bo'lsa, bola so'zlarni tanishga kam vaqt sarflaydi va asosiy kognitiv resurslar mazmunni anglashga yo'naltiriladi. Agar bu jarayon avtomatlashmagan bo'lsa, so'zlarni dekodlashga miyada ortiqcha yuk tushadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

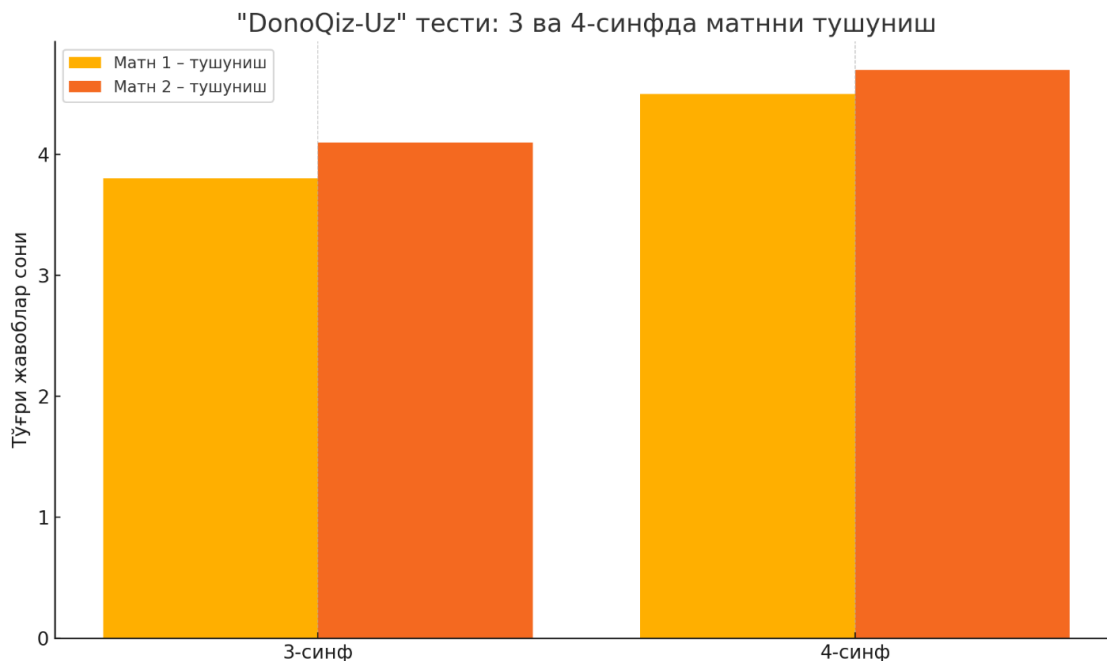
Matnni tushunish jarayonida Vernike maydoni (semantic processing) va ishchi xotira tizimi faol ishtirok etadi. O'qilgan so'z va so'z birikmalari dastlab fonologik kodga aylantiriladi, keyin miyadagi semantik tarmoqlar orqali mazmuniy qayta ishlashga yuboriladi. Bu jarayonda ma'lumotlar gipotetik tarzda umumlashtiriladi va inferensiya orqali to'ldiriladi.

Neyropsixolingvistik tadqiqotlar shundan dalolat beradiki, o'qish faoliyatida tilning ikki asosiy neyron zonasi – Vernike (tushunish) va Broka (ifodalash) maydonlari o'zaro faollikda ishtirok etadi. Agar bu tizimlardagi faoliyat disbalans holatiga tushsa, bola tez o'qishi mumkin, ammo tushunish sust kechadi yoki aksincha – tushunsa-da, so'zlarni talaffuz etishda qiynaladi.

NATIJA VA MUHOKAMA

“DonoQiz-Uz” testi ikki asosiy moduldan iboratdir. O'qish tezligi – vizual dekodlash va avtomatlashyв darajasini baholaydi. Matnni tushunish, semantik qayta ishlash, inferensiya va kognitiv integratsiya jarayonlarini aniqlaydi.

Tadqiqotimiz natijasida “DonoQiz-Uz” milliy neyropsixolingvistik tashhislash testi ishlab chiqildi. Testning tuzilishi aynan shu neyropsixolingvistik tamoyillarga asoslangan. Testning ikkita moduli – (1) o‘qish tezligi, (2) tushunish qobiliyati – bolalarning vizual dekodlash, fonologik ishlov berish va semantik tahlil mexanizmlarini baholashga mo‘ljallangan. Sinov natijalari bolalardagi avtomatizatsiya darajasini va ma‘noni idrok etish qobiliyatini ko‘rsatib beradi.

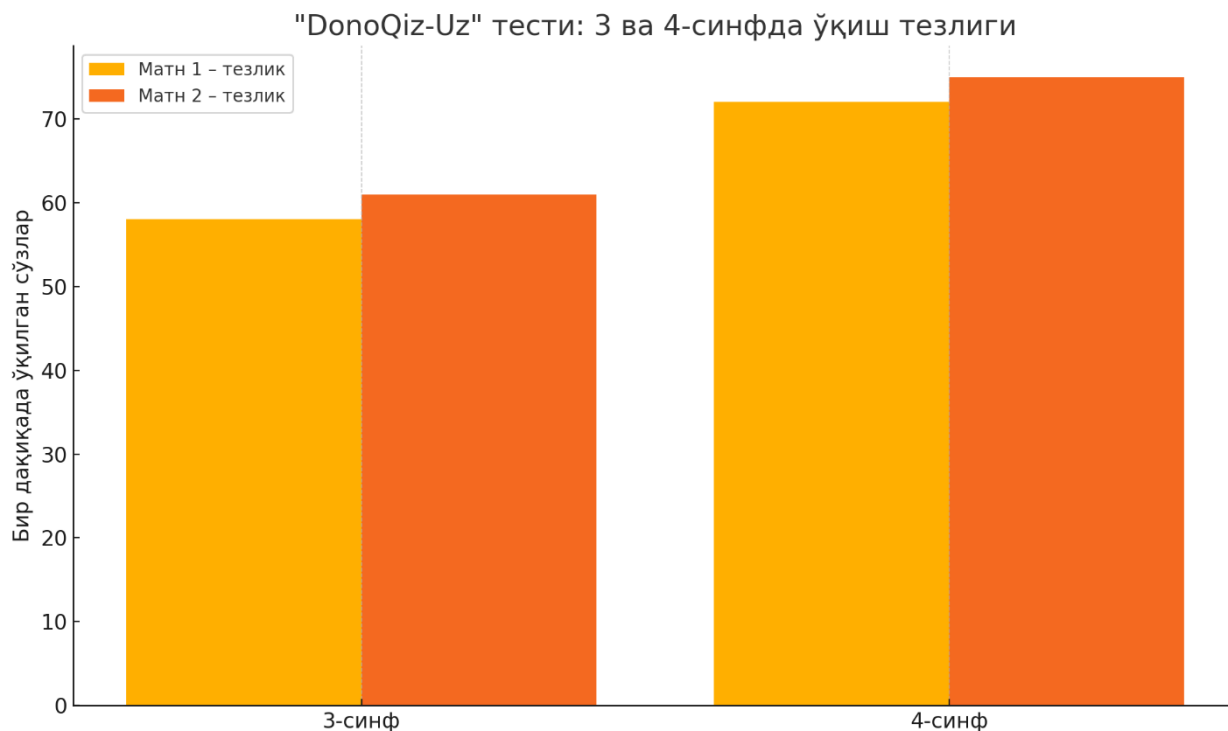


Ushbu diagrammada “DonoQiz-Uz” tashhislash testining 3 va 4-sinf o‘quvchilari bo‘yicha o‘qish tezligi (bir daqiqada o‘qilgan so‘zlar) ko‘rsatilgan.

Sinflar bo‘yicha kognitiv o‘shish dinamikasi: 3-sinf matn 1 bo‘yicha o‘rtacha tushunish 3.8 ta, Matn 2 bo‘yicha esa 4.1 ta javob. 4-sinf bo‘yicha Matn 1 bo‘yicha tushunish 4.5 ta, Matn 2 bo‘yicha 4.7 ta javob. Bu o‘shish semantik anglash, inferensiya va kognitiv integratsiya jarayonlari barqaror rivojlanayotganini ko‘rsatadi. Ikkala sinfda ham Matn 2 natijalari Matn 1 dan yuqori. Bu Matn 2 ni leksik va kognitiv jixatdan kuchliroq ekanini anglatishi mumkin. Boshqacha aytganda, bolalar mazmunli, mantiqiy bog‘langan va vizual kontekstli matnlarni yaxshiroq qabul qiladi.

4-sinfidagi natijalar yuqoriroq va bir xil darajada ekanini hisobga olsak, fonologik dekodlash avtomatizatsiyalashgan va bolalarda semantik qayta ishlash uchun neyrokognitiv resurslar hali to‘liq shaklanmagan. Bu miyadagi Vernike maydoni va ishchi xotira tizimi samarali ishlayotganini ko‘rsatadi.

Diagramma “DonoQiz-Uz” tashhislash testining nafaqat o‘qish tezligi, balki semantik qayta ishlash va kognitiv onglilikni aniqlashda samarali diagnostika vositasi ekanini isbotlaydi. 4-sinfda kuzatilgan o‘shish neyropsixolingvistik nuqtai nazardan verbal tizimlarning avtomatizatsiyalangan, kognitiv yukning pastlagan va metakognitiv nazorat shakllanganligini ko‘rsatadi. Bu test yordamida individual intervensiya dasturlarini rejalashtirish mumkin.



Ushbu diagrammada “DonoQiz-Uz” tashhishlash testining 3 va 4-sinfidagi matnni tushunish natijalari tasvirlangan. Natijalar shunday deyishga asos beradi: 4-sinf o‘quvchilarida to‘g‘ri javoblar soni ko‘proq – bu semantik anglash, inferensiya qilish va kognitiv barqarorlikning shakllanganligini anglatadi. Matn 2 ko‘pincha yuqoriroq natijalarni bermoqda, bu uning til tuzilishi yoki axborotga boylik darajasi bo‘yicha bolalar uchun ko‘proq mos kelganini ko‘rsatishi mumkin. O‘qish tezligi va tushunish darajasini o‘lchash orqali o‘quvchidagi rivojlanish bosqichi, disleksiya xavfi, ta’lim intervensiyasi uchun yo‘nalishlar aniqlanadi. Bu alohida ehtiyojli bolalar bilan ishlashda, individual ta’lim strategiyasini ishlab chiqishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

XULOSA

Xulosa qilib aytish mumkinki, o‘qish tezligi va matnni tushunish o‘rtasidagi muvozanatni to‘g‘ri baholash – bolalardagi kognitiv va til rivojlanishini xolis aks ettiruvchi muhim ko‘rsatkichdir. O‘qish tezligi va matnni tushunish jarayonlari miyadagi aniq neyron strukturalar tomonidan boshqariladigan tizimli faoliyat hisoblanadi. Bolalarda ushbu jarayonlar rivojlanish bosqichlariga qarab shakllanadi va avtomatizatsiya jarayoni matnni tushunish samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Psixolingvistik mexanizmlarni hisobga olgan holda, mazkur ko‘rsatkichlar asosida erta diagnostika va maqsadli intervensiya yo‘lga qo‘yilishi, ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

“DonoQiz-Uz” tashhishlash testi aynan shu mexanizmlarni aniqlash, baholash va erta intervensiya qilish uchun ishonchli neyropsixolingvistik vosita hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Shaywitz, S. E. Overcoming Dyslexia. Yale University Press. 2003.
2. Wolf, M., & Bowers, P. G. The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. Journal of Educational Psychology. 1999.
3. Dehaene, S. Reading in the Brain: The Science and Evolution of a Human Invention. Viking Penguin. 2009.

4. Luria, A. R. The Working Brain: An Introduction to Neuropsychology. Basic Books. 1973
5. Baddeley, A. Working memory: looking back and looking forward. Nature Reviews Neuroscience. 2003
6. Friederici, A. D. The cortical language circuit: From auditory perception to sentence comprehension. Trends in Cognitive Sciences. 2012.
7. Z.A.Akbarova, Z.M.Sobirova. Milliy Neyropsixolingvistik Tashxislash Metodikasini Yaratish Zaruriyati Xususida. Miasto Przyszłości Kielce, 2023, 163-165 б.
8. Akbarova Z. A. Teaching to Express Subjective Assessment of Pedagogical Psychological Characteristics of Preschool Children. Texas Journal of Philology, Culture and History. 2023
9. Собирова З.М. Социолингвистика и анализ языковой вариативности. INDIA INTERNATIONAL SCIENTIFIC ONLINE CONFERENCE THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. 2023.
10. Собирова З.М. А.Р.Луриянинг нутқий патологиялари таххислашга доир қарашлари таҳлили. SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM International scientific-online conference. 79-82 б. 2024.
11. Собирова З.М. Ж.Пиаженинг боланинг нутқи ва тафаккури доир концепцияси. “Жадидилар адабий меросининг маънавий-маърифий аҳамияти ва жамият тараққиётидаги ўрни” халқаро илмий амалий анжуман материаллари. 455-456 б. 2024.
12. Собирова З.М. Тил ва онг муносабати Л.С.Виготский психологик талқинида. FarDU. Ilmiy xabarlar – Scientific journal of the Fergana State University. 2024/№3546-550 б.