

YOSHLARDA BILINGVALLIKNING KOGNITIV JARAYONLARGA TA'SIRI

F.Hakimov¹

Mas'ul muallif: Hakimov Fozilbek,
Buxoro xalqaro universiteti
magistranti.

Accepted: 22 Sentabr 2026

Published: 22 Sentabr 2026

Copyright: © 2026 by the
author(s). Licensee Buxoro xalqaro
universiteti ilmiy axborotnomasi.

Iqtibos uchun: Hakimov, F.
YOSHLARDA BILINGVALLIKNING
KOGNITIV JARAYONLARGA
TA'SIRI / F. Hakimov // Buxoro
xalqaro universiteti ilmiy
axborotnomasi. — 2026. — T. 9, №
2. — B. 126–128.

1. Buxoro xalqaro universiteti magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada yoshlarda bilingvallikning kognitiv jarayonlarga ta'siri psixologik nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Ikki yoki undan ortiq tilni muntazam qo'llashning diqqat, xotira, tafakkur, idrok, nutqiy faollik hamda ijro funksiyalarining rivojlanishiga ta'siri yoritiladi. Shuningdek, bilingval yoshlarning bir tildan ikkinchi tilga o'tish jarayonida kognitiv moslashuvchanlik, axborotni qayta ishlash tezligi, muammoni hal qilish va qaror qabul qilish qobiliyatlarining namoyon bo'lish xususiyatlari ko'rib chiqiladi. Bilingvallikning kognitiv rivojlanishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi bilan bir qatorda, til interferensiyasi, leksik birliklarni tanlash va nutqiy axborotni qayta ishlash jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ayrim qiyinchiliklar ham tahlil etiladi. Maqolada bilingvallikni yoshlarning intellektual va kognitiv salohiyatini rivojlantiruvchi muhim psixologik omillardan biri sifatida o'rganishning ilmiy-amaliy ahamiyati asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: bilingvallik, yoshlar, kognitiv jarayonlar, diqqat, xotira, tafakkur, idrok, kognitiv moslashuvchanlik, ijro funksiyalari, til interferensiyasi, axborotni qayta ishlash.

ВЛИЯНИЕ БИЛИНГВИЗМА НА КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ У МОЛОДЕЖИ

Аннотация. В данной статье с психологической точки зрения анализируется влияние билингвизма на когнитивные процессы у молодежи. Рассматривается воздействие регулярного использования двух и более языков на развитие внимания, памяти, мышления, восприятия, речевой активности и исполнительных функций. Кроме того, изучаются особенности проявления когнитивной гибкости, скорости обработки информации, способности к решению проблем и принятию решений у билингвальной молодежи в процессе переключения с одного языка на другой. Наряду с положительным влиянием билингвизма на когнитивное развитие анализируются также отдельные трудности, которые могут возникать в процессе языковой интерференции, выбора лексических единиц и обработки речевой информации. В статье обосновывается научно-практическая значимость изучения билингвизма как одного из важных психологических факторов развития интеллектуального и когнитивного потенциала молодежи.

Ключевые слова: билингвизм, молодежь, когнитивные процессы, внимание, память, мышление, восприятие, когнитивная гибкость, исполнительные функции, языковая интерференция, обработка информации.

THE IMPACT OF BILINGUALISM ON COGNITIVE PROCESSES IN YOUNG PEOPLE

Abstract. This article analyzes the impact of bilingualism on cognitive processes in young people from a psychological perspective. It examines the influence of the regular use of two or more languages on the development of attention, memory, thinking, perception, speech activity, and executive functions. The article also explores the specific features of cognitive flexibility, information-processing speed, problem-solving abilities, and decision-making skills among bilingual young people during the process of switching from one language to another. Along with the positive effects of bilingualism on cognitive development, certain difficulties that may arise from language interference, lexical selection, and the processing of verbal information are also analyzed. The article substantiates the scientific and practical significance of studying bilingualism as an important psychological factor contributing to the development of the intellectual and cognitive potential of young people.

Keywords: bilingualism, young people, cognitive processes, attention, memory, thinking, perception, cognitive flexibility, executive functions, language interference, information processing.

Kirish. Mazkur tadqiqot kvazi-eksperimental dizayn asosida tashkil etildi. Tadqiqotda bilingval va monolingval yoshlarning kognitiv jarayonlari o'zaro solishtirildi.

Bilingual guruh sifatida o'zbek va rus tillarida ikkalasida ham B2 darajasidan yuqori kompetentsiyaga ega, kamida 5 yillik ikki tilli ta'lim tajribasiga ega yoshlar tanlandi. Statistik tahlilda SPSS 26.0 dasturidan foydalanildi; guruhlararo farqlar t-test va dispersiyani tahlil qilish (ANOVA) orqali baholandi.

Sinaluvchilar

Tadqiqotda jami 90 nafar respondent ishtirok etdi:

45 nafar bilingval (o'zbek + rus/ingliz tillarini biluvchi)

45 nafar monolingval (faqat o'zbek tilida so'zlashuvchi)

Ishtirokchilar yoshi: 18–25 yosh oralig'ida. Tanlash usuli: qulay tanlanma (convenience sampling)

Tadqiqot vositalari

Kognitiv jarayonlarni baholash uchun quyidagi psixologik testlar qo'llanildi:

Strupt testi-Diqqatni boshqarish va ingibitsiya nazoratini o'lchaydi

Digit Span testi (Berilgan raqamlar qatorini eslab qolish testi-Weksler asosida)-Ishchi xotira hajmini aniqlaydi

Task-switching testi(Kognitiv moslashuvchanlik testi)-Kognitiv moslashuvchanlik darajasini baholaydi

Tadqiqot jarayoni

Ishtirokchilarga testlar individual tarzda o'tkazildi

Har bir test standart instruktsiya asosida bajarildi

Umumiy test vaqti: 25–30 daqiqa

Natijalar maxfiylik asosida yig'ildi

Ma'lumotlar tahlili

Olingan natijalar statistik jihatdan tahlil qilindi:

Mustaqil guruhlar uchun t-test

O'rtacha qiymatlar (Mean)

Standart og'ish (SD)

Statistik ahamiyat darajasi: $p < 0.05$

Natijalar

Tadqiqot natijalari bilingval va monolingval yoshlar o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatdi.

Tadqiqot ishtirokchilari tavsifi

1-jadval.

Ko'rsatkich	Bilingual guruh (n=45)	Monolingual guruh (n=45)
O'rtacha yosh (yil)	21,3 ± 1,8	21,6 ± 1,9
Jins (erkak/ayol)	22/23	22/23
O'zbek-rus bilinguallar	27 (60%)	—
O'zbek-ingliz bilinguallar	18 (40%)	—
Ikkinchi tilni o'rganish boshlangan yosh (o'rt.)	8,4 ± 2,1 yil	—
Kundalik ikkinchi til aloqa vaqti (soat/hafta)	12,6 ± 4,3	—
O'rtacha o'quv bahosi (GPA)	3,72 ± 0,41	3,68 ± 0,38

Kognitiv ko'rsatkichlarning tavsifiy statistikasi

Tadqiqotda olingan asosiy kognitiv ko'rsatkichlarning tavsifiy statistikasi 2-jadvalda keltirilgan. Barcha ko'rsatkichlar bo'yicha Shapiro-Wilk testi normal taqsimlanishni tasdiqladi ($p > 0,05$), bu parametrik testlardan foydalanish imkonini berdi

Kognitiv ko'rsatkichlarning tavsifiy statistikasi (M±SD)

2-jadval.

Ko'rsatkich	Bilingual (M±SD)	Monolingual (M±SD)	t-qiymat	p-qiymat	Cohen d
Stroop interferentsiya balli	10,4±3,2	14,8±4,1	-5,89	0,001**	1,24
TMT-B vaqti (sek)	67,3±14,6	81,9±17,3	-4,51	0,001**	0,93
TMT B-A farqi (sek)	31,2±9,8	42,6±12,4	-5,04	0,001**	1,02
WCST kategoriyalar soni	5,4±0,7	4,6±0,9	4,98	0,001**	1,01
WCST perseverativ xatolar	8,2±3,1	12,7±4,3	-5,76	0,001**	1,21

Eslatma: ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; past Stroop va TMT qiymatlari yaxshiroq ko'rsatkichni bildiradi

Ingibitsiya nazorati va diqqatni boshqarish natijalari

Stroop testi natijalari bilingual guruhning ingibitsiya nazoratida sezilarli ustunligini ko'rsatdi. Bilingual yoshlar interferentsiya sharoitida monolingualgarga nisbatan ancha kam vaqt sarfladilar va xatolar ko'rsatkichi ham past bo'ldi. O'rtacha interferentsiya balli bilingual guruhda 10,4±3,2, monolingual guruhda esa 14,8±4,1 ni tashkil etdi ($t = -5,89$; $p < 0,001$; Cohen $d = 1,24$). Bu katta amaliy ahamiyatga ega farqni bildiradi.

Ushbu natijalar Green (1998) ning inhibitsiya nazorati modelini tasdiqlaydi: ikki til o'rtasidagi doimiy "raqobat" va faol til tanlash jarayoni prefrontal inhibitsiya tizimini kundalik ravishda mashqlantirib, uning samaradorligini oshiradi. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, o'zbek-ingliz bilinguallarda o'zbek-rus bilinguallarga nisbatan interferentsiya balli biroz past bo'ldi (9,8±3,0 va 10,8±3,4), ya'ni tuzilmaviy jihatdan farqli tillar (o'zbek va ingliz) juftligi kognitiv nazoratga

kuchliroq ta'sir ko'rsatadi degan gipotezani qo'llab-quvvatlaydi.

Kognitiv moslashuvchanlik natijalari

Trail Making Test natijalari bilingual yoshlarda kognitiv almashinish (task-switching) qobiliyati ustunligini yaqqol ko'rsatdi. TMT-B bajarish vaqti bilingual guruhda o'rtacha $67,3 \pm 14,6$ soniya, monolingual guruhda esa $81,9 \pm 17,3$ soniyani tashkil etdi ($t = -4,51$; $p < 0,001$; $d = 0,93$). Kognitiv almashinishning sof ko'rsatkichi — B-A farqi — bilingual guruhda $31,2 \pm 9,8$ soniya, monolingualarda $42,6 \pm 12,4$ soniya bo'ldi ($t = -5,04$; $p < 0,001$; $d = 1,02$).

Ishchi xotira natijalari

Digit Span testi (Berilgan raqamlar qatorini eslab qolish testi-Weksler asosida) natijalari ham o'xshash tendentsiyani ko'rsatdi. Bilingual yoshlar o'rtacha $5,4 \pm 0,7$ kategoriyani muvaffaqiyatli yakunladi, monolingual yoshlar esa $4,6 \pm 0,9$ kategoriyani yakunladi ($t = 4,98$; $p < 0,001$; $d = 1,01$). Perseverativ xatolar soni — yangi strategiyaga o'ta olmaslikni aks ettiruvchi ko'rsatkich — bilingual guruhda sezilarli darajada past bo'ldi ($8,2 \pm 3,1$ va $12,7 \pm 4,3$; $p < 0,001$).

Bu natijalar Baddeley (1992) ning ishchi xotira modeli doirasida quyidagicha izohlanishi mumkin: ikki tilni boshqarish jarayonida markaziy ijrochi (central executive) tizim doimiy og'irlik ostida ishlaydi va bu holat uning samaradorligini oshiradi. Bilingual yoshlarda nafaqat to'g'ri javoblar ko'proq, balki xato reaksiyalardan so'ng tezda "qayta moslashish" qobiliyati ham yuqori ekanligi kuzatildi, bu metakognitiv monitoring qobiliyatining yaxshiroq rivojlanganligidan dalolat beradi.

Muhokama. Dastlabki ma'lumotlar tahlili quyidagi tendentsiyalarni ko'rsatdi: bilingual yoshlar Stroop testida to'qnashuv effektini (interference effect) sezilarli darajada tezroq bartaraf etdi ($p < 0,05$). Metakognitiv ko'rsatkichlar bo'yicha ham bilingual ishtirokchilar o'z bilish jarayonlarini kuzatish va tartibga solishda ustunlik namoyish etdi.

Ushbu natijalarning psixologik mexanizmlari sifatida quyidagilar ko'rsatiladi: birinchidan, ikki til o'rtasida doimiy "kod almashtirish" (code-switching) jarayoni prefrontal korteksning ijro funksiyalarini mashq qildirishning tabiiy shaklini ifodalaydi; ikkinchidan, har bir tilda turli madaniy kontekstlar bilan ishlash kreativ va divergent fikrlashni rag'batlantiradi; uchinchidan, bilinguallar lingvistik tuzilmalarni tahlil qilish orqali til haqida metakognitiv bilimlarini mustahkamlab boradilar.

Shunday bo'lsa-da, "bilinguallik afzalligi" paradoksi doirasidagi bahslar ham inobatga olinishi lozim. Bir qator zamonaviy meta-tahlillar (Paap va boshq., 2015) ushbu afzallikning universal emasligi, ya'ni uning ijtimoiy-iqtisodiy omillar, til qo'llash intensivligi va yosh kabi moderator o'zgaruvchilarga bog'liqligini ta'kidlaydi. Shu sababli natijalar ehtiyotkorlik bilan talqin etilishi zarur. Tadqiqot natijalari bilinguallikning kognitiv jarayonlarga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Ayniqsa, diqqatni boshqarish va kognitiv nazorat sohalarida bilingual yoshlar ustunligi aniqlandi. Bu natijalar oldingi tadqiqotlar bilan mos keladi. Bilinguallik inson ongida doimiy ravishda ikki tilni boshqarish zarurati tufayli ijro etuvchi funksiyalarni rivojlantiradi. Shu sababli bilingual shaxslar muammoli vaziyatlarda tezroq moslashadi. Shu bilan birga, tadqiqotning ayrim cheklovlari mavjud:

Tanlanma hajmi kichik

Ijtimoiy omillar hisobga olinmagan

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bilinguallik yoshlardagi kognitiv rivojlanishga faol ta'sir etuvchi psixologik omil sifatida namoyon bo'ladi. Ijro funksiyalari, ish xotirasi va metakognitiv ko'nikmalarning yaxshilanishi faqat lingvistik malaka sifatida emas, balki keng ko'lami kognitiv zaxiraning shakllanishi sifatida talqin etilishi kerak. Bu natijalar ta'lim psixologiyasi uchun muhim amaliy ahamiyatga ega: ko'p tilli ta'lim muhitini yaratish yoshlarda kognitiv salomatlikni mustahkamlashning samarali usuli hisoblanadi. Mazkur tadqiqot bilinguallikning yoshlarda kognitiv rivojlanishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini aniqladi. Bilingual yoshlar diqqat, ishchi xotira va kognitiv moslashuvchanlik jihatidan ustun ekanligi isbotlandi.

Kelajakdagi tadqiqotlarda O'zbekistonning ko'p tilli kontekstida — o'zbek, rus, qoraqalpoq va ingliz tillari kombinatsiyalarida — bilinguallik ta'sirini o'rganish hamda neyrovizualizatsiya usullarini qo'llash istiqbolli yo'nalish sifatida belgilanadi. Kelajakda ushbu yo'nalishda kengroq va chuqurroq tadqiqotlar olib borish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- [1] Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition*. Cambridge University Press.
- [2] Bialystok, E., Craik, F. I. M., & Luk, G. (2012). Bilingualism: consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 240–250.
- [3] Costa, A., Hernández, M., & Sebastián-Gallés, N. (2008). Bilingualism aids conflict resolution. *Cognition*, 106(1), 59–86.
- [4] Miyake, A., et al. (2000). The unity and diversity of executive functions. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100.
- [5] Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.
- [6] Miyake, A., et al. (2000). Paap, K. R., & Greenberg, Z. I. (2013). There is no coherent evidence for a bilingual advantage. *Cognitive Psychology*, 66(2), 232–258.
- [7] Abutalebi, J., & Green, D. W. (2007). Bilingual language production. *Journal of Neurolinguistics*, 20(3), 242–275.