



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI

ISSN 3060-5059



VOL.3 № 5

2026

O‘QUVCHILARNING BILISH FAOLLIGINI OSHIRISHDA KOGNITIV TOPSHIRIQLARNING O‘RNI (3-SINF MISOLIDA)

Mirzakarimova Anoraxon Ashurali qizi
Farg‘ona davlat universiteti, magistrant

Annotatsiya

Bugungi kunda boshlang‘ich ta‘lim mazmunini modernizatsiyalash jarayonida o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi va kognitiv moslashuvchanligini rivojlantirish eng dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda. Ushbu maqolada 3-sinf o‘quvchilarining bilish faolligini oshirishda maxsus ishlab chiqilgan kognitiv topshiriqlar tizimining o‘rni va samaradorligi tadqiq etilgan. Tadqiqot jarayonida o‘quvchilarning individual kognitiv xususiyatlarini inobatga oluvchi tabaqalashtirilgan yondashuv hamda eksperimental test usullaridan foydalanildi.

Kalit so‘zlar: kichik maktab yoshi, kognitiv moslashuvchanlik, bilish faolligi, kognitiv topshiriqlar, individual yondashuv, tabaqalashtirilgan ta‘lim.

РОЛЬ КОГНИТИВНЫХ ЗАДАНИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЗНАНИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ (НА ПРИМЕРЕ 3 КЛАССА)

Мирзакаримова Анорахон Ашурали кизи
Ферганский государственный университет, магистрантка

Аннотация

Сегодня в процессе модернизации содержания начального образования одним из наиболее актуальных вопросов остается развитие самостоятельного мышления и когнитивной гибкости учащихся. В данной статье исследованы роль и эффективность специально разработанной системы когнитивных заданий в повышении познавательной активности учащихся 3-х классов. В процессе исследования использовался дифференцированный подход, учитывающий индивидуальные когнитивные особенности учащихся, а также методы экспериментального тестирования.

Ключевые слова: младший школьный возраст, когнитивная адаптивность, познавательная активность, когнитивные задачи, индивидуальный подход, дифференцированное образование.

THE ROLE OF COGNITIVE TASKS IN INCREASING STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY (ON THE EXAMPLE OF GRADE 3)

Mirzakarimova Anoraxon Ashurali qizi
Fergana State University, Master's student

Abstract

Today, in the process of modernizing the content of primary education, developing students' independent thinking and cognitive flexibility remains one of the most pressing issues. This article investigates the role and effectiveness of a specially developed system of cognitive tasks in enhancing the cognitive activity of 3rd-grade students. In the course of the study, a differentiated approach and experimental testing methods were used, taking into account the individual cognitive characteristics of the students.

Keywords: primary school age, cognitive flexibility, cognitive activity, cognitive tasks, individual approach, differentiated education.

Bugungi shiddatli axborotlashgan jamiyatda o‘quvchilardan nafaqat bilimlarni o‘zlashtirish, balki ularni o‘zgaruvchan vaziyatlarda qo‘llay olish, ya‘ni kognitiv moslashuvchanlik ham talab etilmoqda [9]. O‘zbekiston Respublikasining yangilangan Milliy o‘quv dasturida ham o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash va muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantirish ustuvor vazifa qilib belgilangan [2]. Kichik maktab yoshidagi o‘quvchilar, xususan, 3-sinf o‘quvchilari uchun ta‘lim jarayonida intellektual passivlik muammosi hamon saqlanib qolmoqda. An‘anaviy metodikada o‘quvchilarga ko‘proq reproduktiv topshiriqlar berilishi ularning bilish faolligini susaytiradi. Bu esa individual kognitiv rivojlanish darajasiga mos keladigan maxsus topshiriqlar tizimini ishlab chiqishni taqozo etadi.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida”gi Qonuni va yangilangan Milliy o‘quv

dasturiga muvofiq, har bir o'quvchining individual rivojlanish trayektoriyasini ta'minlash ustuvor vazifa etib belgilangan [1]. Shunga qaramay, 3-sinf o'quvchilarining individual kognitiv xususiyatlarini hisobga oluvchi metodik ta'minot yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Bu esa kognitiv topshiriqlar vositasida o'quvchilarning bilish faolligini oshirish metodikasini ilmiy asoslash zaruratini yuzaga keltiradi.

Mazkur muammo jahon va mamlakatimiz pedagog-psixologlari tomonidan keng o'rganilgan. Jumladan, kognitiv rivojlanishning nazariy asoslari J. Piaje [4], L. Vigotskiy [3] va J. Bruner kabi olimlar tomonidan tadqiq etilgan bo'lib, ular bolaning intellektual rivojlanishida ijtimoiy muhit va faoliyatning o'rnini ko'rsatib berganlar. O'quvchilarning bilish faolligini oshirish masalalari MDH mamlakatlari olimlaridan P. Galperin, D. Elkonin [5] va V. Davrinov ishlarida ta'limning rivojlantiruvchi funksiyasi sifatida talqin qilingan. Mamlakatimiz olimlaridan R. Safarova [6], M. Jumayev [7], B. Adizov [8] va N. Azizxo'jayevalarning tadqiqotlarida boshlang'ich ta'limni individuallashtirish va o'qitishning innovatsion texnologiyalari yoritilgan. Biroq aynan 3-sinf o'quvchilarida kognitiv moslashuvchanlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan tabaqalashtirilgan kognitiv topshiriqlar majmuasining samaradorligi masalasi maxsus tadqiqot obyekti sifatida yetarlicha o'rganilmagan.

Ushbu maqolaning maqsadi 3-sinf o'quvchilarining individual kognitiv moslashuvchanligini hisobga olgan holda ularning bilish faolligini oshiruvchi kognitiv topshiriqlar tizimini ishlab chiqish hamda ushbu tizimning o'quv jarayonidagi pedagogik samaradorligini eksperimental asoslashdan iborat.

METODOLOGIYA

Tadqiqotning metodologik asosi sifatida tizimli yondashuv va tabaqalashtirilgan ta'lim tamoyillari tanlab olindi. Eksperimental ishlar o'quvchilarning individual kognitiv imkoniyatlarini inobatga olgan holda uch bosqichli model asosida tashkil etildi. Tajriba-sinov ishlari Farg'ona viloyati Marg'ilon shahar 2-umumiy o'rta ta'lim maktabining 3-sinf o'quvchilari o'rtasida olib borildi. Tadqiqotning texnik asosi sifatida muallif tomonidan ishlab chiqilgan "Kognitiv.AI" platformasidan foydalanildi [10]. Mazkur platforma o'quvchining javob berish tezligi va aniqligiga qarab topshiriqlarning murakkablik darajasini dinamik tarzda o'zgartirish imkoniyatiga ega.

Matematika darslari misolida o'quvchilarning bilish faolligini oshirish uchun topshiriqlar kognitiv yuklama darajasiga ko'ra uchta ierarxik darajaga (L1, L2, L3) ajratildi:

L1 (bazaviy daraja — oson): o'quvchining asosiy hisoblash ko'nikmalari va xotira funksiyasini tekshirishga qaratilgan. Namuna: $430 + 270$ yig'indisini toping. Maqsad — algoritmik ko'nikmani mustahkamlash.

L2 (interpretatsiya darajasi — o'rta): o'quvchidan amallar tartibini mantiqiy ketma-ketlikda bajarish va kognitiv nazorat talab etiladi. Namuna: $(600 - 200) \div 4$ ifodaning qiymatini toping. Maqsad — strukturaviy tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirish.

L3 (sintez va mantiqiy mushohada darajasi — qiyin): bir necha mantiqiy qadamdan iborat bo'lib, matnli axborotni matematik modelga o'tkazishni talab etadi. Namuna: "Issiqxonada 240 ta qizil va undan 3 marta kam sariq lola bor. Jami lolalar sonini toping". Maqsad — tanqidiy tafakkur va muammoli vaziyatni modellashtirishni rivojlantirish.

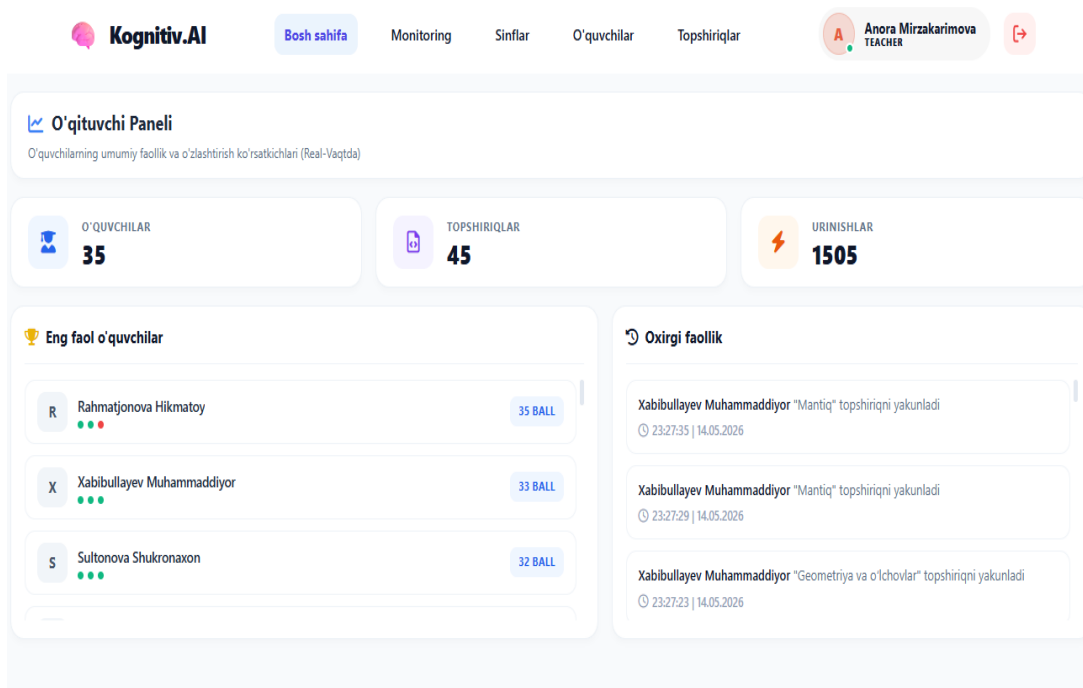
Tajriba guruhi o'quvchilari matematika darslarida "Kognitiv.AI" platformasi orqali individual trayektoriya asosida shug'ullandilar. Platforma algoritmi o'quvchi L1 darajasini muvaffaqiyatli yakunlagach, avtomatik tarzda L2 va murakkabroq L3 darajadagi topshiriqlarga o'tishni ta'minladi. Bu jarayon o'quvchida "muvaffaqiyat hissi"ni uyg'otish orqali bilish faolligini barqarorlashtirishga xizmat qildi.

O'quvchilarning kognitiv moslashuvchanligi quyidagi indikatorlar yordamida baholandi:

1. Topshiriqni bajarishga sarflangan vaqt (soniya hisobida).
2. Mantiqiy o'tishlar soni (bir darajadan ikkinchisiga o'tish sur'ati).
3. Mustaqil yechim topish koeffitsiyenti.

NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI

Tadqiqotning dastlabki bosqichida 3-"A" (tajriba guruhi, $n = 35$) va 3-"B" (nazorat guruhi, $n = 35$) sinf o'quvchilarining bilish faolligi hamda boshlang'ich kognitiv darajasini aniqlash maqsadida matematika fanidan 10 ta topshiriqdan iborat qog'oz shaklidagi diagnostik test olindi. Dastlabki natijalar har ikkala sinfdan ham o'zlashtirish va mantiqiy fikrlash darajasi deyarli bir xil ko'rsatkichga ega ekanligini ko'rsatdi. Shundan so'ng 3-"A" sinf o'quvchilari bilan matematika darslarida to'rt marotaba "Kognitiv.AI" platformasi orqali tabaqalashtirilgan (L1, L2, L3 darajali) topshiriqlar ustida individual ish olib borildi. 3-"B" sinfida esa darslar an'anaviy darslik va metodika asosida davom ettirildi.



1-rasm.Platformaning asosiy paneli

Eksperiment bosqichi yakunlangach, har ikkala sinf o'quvchilarining kognitiv moslashuvchanligi va bilish faolligidagi o'zgarishlarni baholash uchun qayta qog'oz shaklidagi nazorat ishi olindi. Natijalar tahlili 1-jadvalda aks ettirilgan.

Guruhlar va bosqichlar	Past daraja (0–4 ball)	O'rta daraja (5–7 ball)	Yuqori daraja (8–10 ball)
3-“A” (tajriba) – dastlabki nazorat	37.1% (13 o'quvchi)	48.6% (17 o'quvchi)	14.3% (5 o'quvchi)
3-“A” (tajriba) – yakuniy nazorat	22.9% (8 o'quvchi)	48.6% (17 o'quvchi)	28.5% (10 o'quvchi)
3-“B” (nazorat) – dastlabki nazorat	40.0% (14 o'quvchi)	45.7% (16 o'quvchi)	14.3% (5 o'quvchi)
3-“B” (nazorat) – yakuniy nazorat	37.1% (13 o'quvchi)	45.7% (16 o'quvchi)	17.2% (6 o'quvchi)

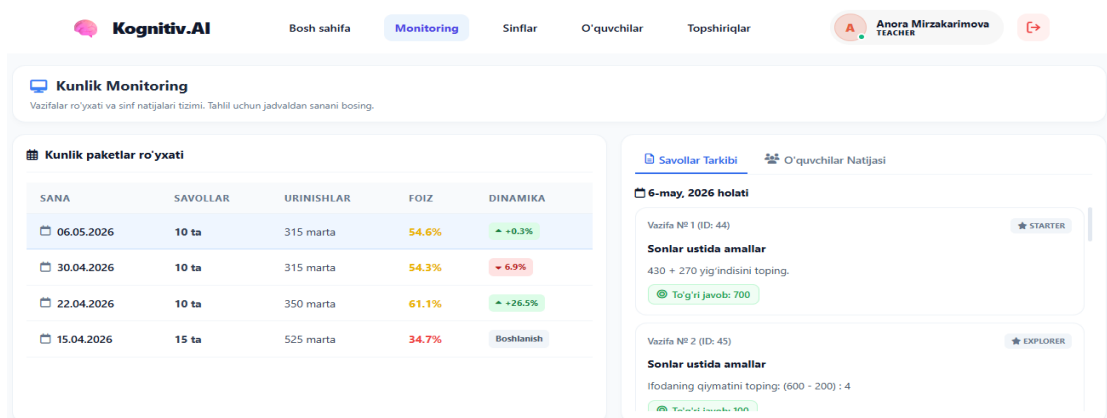
1-jadval.Tajriba va nazorat guruhlarini o'quvchilarining o'zlashtirish darajalari dinamikasi (10 ballik tizimda, foiz hisobida)

Jadval ma'lumotlarining qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, an'anaviy metodika asosida ta'lim olgan 3-“B” (nazorat) sinfida o'quvchilarning yuqori darajadagi ko'rsatkichi bor-yo'g'i 2.9% ga (1 nafar o'quvchi) oshgan, past darajadagi o'quvchilar sonida esa sezilarli o'zgarish kuzatilmagan (atigi 1 nafar o'quvchi o'rta darajaga o'tgan).

Biroq “Kognitiv.AI” platformasi imkoniyatlaridan foydalangan holda dars o'tilgan 3-“A” (tajriba) sinfida dinamika barqaror va ishonarli o'sishni ko'rsatdi. Yuqori darajali o'quvchilar ko'rsatkichi dastlabki 14.3% dan yakuniy bosqichda 28.5% gacha ko'tarildi. Sof o'sish sur'ati 14.2% ni (5 nafar o'quvchi) tashkil etdi. Bu o'quvchilar L3 darajasidagi murakkab, matnli va mantiqiy masalalarni mustaqil modellashtirish ko'nikmasiga ega bo'ldilar.

Past darajadagi o'quvchilar ko'rsatkichi 37.1% dan 22.9% gacha kamaydi (14.2% lik ijobiy o'zgarish kuzatildi). Ilgari faqat L1 darajadagi (eng oson) topshiriqlarni bajara olgan 5 nafar o'quvchi o'rta darajadagi mantiqiy amallarni bajarishga moslashdi va intellektual passivlikdan chiqdi.

Ushbu natijalar shundan dalolat beradiki, kompyuterlashtirilgan adaptiv topshiriqlar tizimi bilan qisqa muddatli (to'rt marotaba) tizimli ishlash ham o'quvchilarda darsga bo'lgan bilish qiziqishini uyg'otadi va ularning individual kognitiv moslashuvchanligini faollashtira oladi.



2-rasm. Kunlik monitoring qismi
XULOSA VA TAVSIYALAR

O'tkazilgan pedagogik eksperiment va olingan statistik ma'lumotlar tahlili kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning bilish faolligini oshirishda tabaqalashtirilgan kognitiv topshiriqlarning o'rni beqiyos ekanligini ko'rsatdi. Tadqiqot yakunida quyidagi xulosalarga kelindi:

Intellektual passivlikni bartaraf etish: an'anaviy ta'lim metodikasidagi bir xil andozadagi (reproduktiv) topshiriqlar o'quvchilarda bilish passivligini keltirib chiqaradi. Topshiriqlarni kognitiv murakkablik darajasiga ko'ra (L1, L2, L3) ierarxik tizimlashtirish esa o'quvchilarda ichki motivatsiyani faollashtiradi. Texnologik yondashuv samaradorligi: "Kognitiv.AI" platformasi orqali darslarni tashkil etish qisqa muddatda (to'rt marotaba tizimli foydalanish jarayonida) ham tajriba guruhida (3-"A" sinf) yuqori darajadagi o'quvchilar salmog'ini 14.2% ga oshirish, past darajadagilar ulushini esa xuddi shu ko'rsatkichga kamaytirish imkonini berdi. Kognitiv moslashuvchanlikning shakllanishi: darajali topshiriqlar o'quvchilarda nafaqat matematik hisoblash ko'nikmalarini, balki matnli masalalarni matematik modellashtirish orqali kognitiv moslashuvchanlikni ham rivojlantiradi.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, boshlang'ich sinf ta'lim jarayonini takomillashtirish uchun quyidagi metodik tavsiyalar ilgari suriladi:

1. Darsliklar integratsiyasi: boshlang'ich sinf matematika darslariga shunchaki hisoblashga doir misollar emas, balki o'quvchini divergent (ko'p variantli) fikrlashga majbur qiladigan kognitiv-mantiqiy topshiriqlar ulushini ko'paytirish zarur.
2. Raqamli diagnostika: ta'lim jarayoniga o'quvchining kognitiv rivojlanish trayektoriyasini real vaqt rejimida kuzatib boruvchi va adaptiv ravishda moslashuvchi raqamli platformalarni (masalan, "Kognitiv.AI" analoglarini) kengroq tatbiq etish lozim.
3. Tabaqalashtirilgan yondashuv: o'qituvchilar dars jarayonida barcha o'quvchilarga bir xil topshiriq berish amaliyotidan voz kechib, o'quvchining individual kognitiv salohiyatiga mos keladigan ierarxik topshiriqlarni loyihalashi maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. — Toshkent, 2020-yil 23-sentabr. — O'RQ-637-son.
2. Boshlang'ich ta'limning Milliy o'quv dasturi. — Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2021.
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология / под ред. В.В. Давыдова. — М.: Педагогика-Пресс, 2002. — 536 с.
4. Пиаже Ж. Психология интеллекта. — СПб.: Питер, 2004. — 192 с.
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. — М.: ИНТОР, 1996. — 544 с.
6. Safarova R.G. va boshq. Boshlang'ich sinf darsliklarining didaktik asoslarini takomillashtirish muammolari. — Toshkent: Fan, 2012. — 180 b.
7. Jumayev M.E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi: darslik. — Toshkent: Ilm-ziyo, 2012. — 424 b.
8. Adizov B.R. Boshlang'ich ta'limni ijodiy tashkil etishning nazariy asoslari: ped. fan. dok.diss.— Toshkent, 2003. — 280 b.
9. Diamond A. Executive Functions // Annual Review of Psychology. — 2013. — Vol. 64. — P. 135–168.
10. Anderson J. et al. Artificial Intelligence and Adaptive Learning Systems in Primary Mathematics // Journal of Educational Computing Research. — 2024. — Vol. 62(3). — P. 415–438.