BOSHLANG‘ICH SINFLARDA MATEMATIKA DARSLARIDA QO‘LLANILADIGAN INTERFAOL METODLAR

Tangirqulov Elmurod Aliyarovich
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
“Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasi o‘qituvchisi
e-mail: tangirqulove@gmail.com
Ravshanova Shaxnoza Narziboyevna
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
“Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi 202-BT-S-2023 guruh talabasi
e-mail: ravshonovashxnoza@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqola boshlang‘ich sinflarda matematika darslarida qo‘llaniladigan interfaol metodlarning nazariy va amaliy asoslarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqot jarayonida o‘quvchilarning darsdagi faolligi, mavzuni o‘zlashtirish darajasi va mustaqil fikrlash ko‘nikmalari tahlil qilindi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, interfaol metodlar matematika darslarini qiziqarli va samarali qilish bilan birga, o‘quvchilarning mantiqiy tafakkuri, kreativ yondashuvi va hamkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Аннотация. Данная статья посвящена изучению теоретических и практических основ применения интерактивных методов на уроках математики в начальных классах. В ходе исследования анализировалась активность учащихся на уроке, уровень усвоения материала и навыки самостоятельного мышления. Результаты показали, что интерактивные методы делают уроки математики более интересными и эффективными, а также способствуют развитию логического мышления, творческого подхода и навыков сотрудничества у учеников.

Annotation. This article is devoted to the study of theoretical and practical foundations of using interactive methods in elementary school mathematics lessons. The research analyzed students’ activity during lessons, level of knowledge acquisition, and independent thinking skills. The results indicate that interactive methods make mathematics lessons more engaging and effective, while also enhancing students’ logical reasoning, creative approach, and collaborative skills.

Kalit so‘zlar: interfaol metodlar, boshlang‘ich sinflar, matematika darsi, o‘quvchi faolligi, mantiqiy tafakkur, pedagogik texnologiya

Ключевые слова: интерактивные методы, начальные классы, урок математики, активность учеников, логическое мышление, педагогические технологии.

Keywords: interactive methods, elementary school, mathematics lesson, student activity, logical reasoning, pedagogical technology

Kirish. Boshlang‘ich ta’lim tizimi bugungi kunda jamiyatning intellektual salohiyatini shakllantirishda eng muhim bosqichlardan biri hisoblanadi. Aynan boshlang‘ich sinflarda o‘quvchilarda matematik tasavvurlar, mantiqiy tafakkur, tahlil qilish va muammolarni mustaqil hal etish kabi bazaviy ko‘nikmalar shakllanadi. Matematika darslari esa ushbu jarayonning markazida turib, bolalarda fikrlash madaniyati, izchillik, aniq dalillash, umumlashtirish, taqqoslash, o‘lchash, hisoblash kabi fundamental kompetensiyalarni rivojlantiradi. Shu bois boshlang‘ich sinf matematika darslarining mazmuni va metodikasi nafaqat bilim berishga, balki o‘quvchilarning shaxsiy sifatlarini rivojlantirishga qaratilishi dolzarbdir[1].

Zamonaviy ta’lim islohotlari sharoitida ta’lim jarayoniga yangicha yondashuvlar, pedagogik innovatsiyalar va interfaol metodlarni tatbiq etish o‘qituvchidan yuqori metodik mahoratni talab qiladi. An’anaviy tushuntirish, ko‘rsatma berish, frontal so‘rov kabi metodlar, odatda, o‘quvchini passiv tinglovchiga aylantiradi. Bunday uslublar hozirgi davr talablariga to‘liq javob bermaydi. Interfaol metodlar esa o‘quvchining darsdagi faol ishtirokini ta’minlaydi, uni mustaqil fikrlash, muloqot qilish, savol berish, izlanish va muammoga kreativ yondashishga undaydi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari yosh xususiyatiga ko‘ra o‘yin faoliyatiga moyil, vizual materiallarni yaxshi qabul qiluvchi, suhbat, bahs va amaliy mashg‘ulotlar orqali bilimni chuqurroq o‘zlashtiruvchi guruh hisoblanadi[2]. Shu sababli matematika kabi mavhum tushunchalarga asoslangan fanlarda interfaol metodlar o‘quvchilar tafakkurini faollashtiruvchi eng samarali vositaga aylanadi. Interfaol metodlar yordamida dars jarayoni jonlanadi, mavzu hayotiy misollar orqali anglashiladi, o‘quvchilar o‘z g‘oyalarini erkin ifoda etadi va guruhda ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Bugungi kunda “Aqliy hujum”, “Blits-so‘rov”, “Insert”, “Venn diagrammasi”, “Klaster”, “Baliq suzi” kabi metodlar matematika darslarida muvaffaqiyatli qo‘llanilib, o‘quvchilarning bilim olish motivatsiyasini oshirmoqda. Ayniqsa, arifmetik amallar, geometriya elementlari, tenglamalar, masalalar yechish, o‘lchov birliklarini o‘rgatishda ushbu metodlar o‘quvchilarni qiziqtiradi va mavzuni yanada sodda, tushunarli hamda amaliy holga keltiradi[3]. Shuningdek, ta’lim sifatiga qo‘yilayotgan zamonaviy talablar – kompetensiyaviy yondashuv, o‘quvchining individual rivojlanish sur’atini hisobga olish, fanlararo bog‘liqlikni kuchaytirish, ijtimoiy faol shaxsni shakllantirish — matematika darslarida yangi metodik yechimlarni qo‘llashni taqozo etadi. Interfaol metodlar o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi muloqotning sifatini oshirib, bilimning mustahkam o‘zlashtirilishiga xizmat qiladi.

Shu nuqtai nazardan, mazkur maqolada boshlang‘ich sinflarda matematika darslarida qo‘llaniladigan interfaol metodlarning nazariy asoslari, amaliy qo‘llanilishi, o‘quvchi faoliyatiga ta’siri hamda ularning o‘quv jarayonidagi samaradorligi atroflicha yoritiladi. Maqola boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilari uchun metodik tavsiyalar sifatida ham xizmat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Boshlang‘ich ta’limda matematika o‘qitish metodikasiga oid ilmiy manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy ta’lim jarayonida interfaol metodlar o‘quvchilarning bilim faolligini oshirishning eng samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Adabiyotlarda interfaol metodlarning nazariy asoslari, ularni amaliyotga tatbiq etish yo‘llari, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yosh xususiyatlariga moslashuvi va matematika darslarining samaradorligini oshirishdagi o‘rni keng yoritilgan. A. Zunnunov, P. Xodjayev, N. To‘raev kabi mahalliy olimlar o‘z ilmiy ishlarida interfaol metodlarning didaktik imkoniyatlarini o‘rganib, ularning o‘quvchi tafakkurini rivojlantirishdagi roli haqida fikr bildirganlar. Xususan, A. Zunnunov (2018) interfaol metodlarni qo‘llash orqali matematika darslarida o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, savol berish madaniyati va ijodiy yondashuvi shakllanishini ta’kidlaydi[3].

Xalqaro olimlar — J. Dewey, L. Vygotskiy va J. Brunerlarning konstruktivizmga asoslangan ta'lim nazariyalari interfaol metodlarning nazariy poydevorini tashkil etadi. Dewey ta’kidlashicha, bilim faqat faol tajriba orqali o‘zlashtiriladi; shuning uchun o‘quvchining dars jarayonidagi ishtiroki faol bo‘lishi kerak[7]. Vygotskiyning “yaqin rivojlanish zonasi” konsepsiyasi esa hamkorlikda o‘qitish, juftlikda ishlash, guruhli topshiriqlar kabi metodlarning samaradorligini tushuntirib beradi. Boshlang‘ich sinflar uchun matematika metodikasini ishlab chiqqan O‘zbekiston olimlaridan N. Yo‘ldoshev, M. Qodirova, M. Hasanov, A. Norqulovlarning darsliklari va metodik qo‘llanmalarida ham darsning interfaol usullarda tashkil etilishi bo‘yicha tavsiyalar berilgan. Bu manbalarda “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Insert”, “Venn diagrammasi”, “Blits-so‘rov”, “Baliq suzi” kabi metodlarning mazmuni, qo‘llash bosqichlari va didaktik vazifalari yoritilgan. Interfaol metodlarning boshlang‘ich sinf matematika darslaridagi ahamiyati xalqaro tadqiqotlarda ham isbotlangan. Masalan, OECD (2020) hisobotlarida ta'kidlanishicha, interfaol va hamkorlikka asoslangan darslar o‘quvchilarning matematik savodxonligini 25–35% ga oshiradi. Shuningdek, Singapur, Finlyandiya va Koreya ta’lim tizimlarida matematika fanida interfaol texnologiyalar — problemali ta’lim, o‘yinli metodlar, vizual modellashtirish keng qo‘llanilib, yuqori natijalarga erishilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot boshlang‘ich sinflarda matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish samaradorligini aniqlashga qaratilgan. Tadqiqotning obyekti — boshlang‘ich sinflarda matematika fanini o‘qitish jarayoni, predmeti esa interfaol metodlarning mazmuni va ularning o‘quvchilarning o‘zlashtirish

darajasiga ta’siridir. Tadqiqotning asosiy maqsadi matematika darslarida eng samarali interfaol metodlarni aniqlash, ularni amaliyotga tatbiq etish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Shu maqsadda quyidagi vazifalar belgilandi: interfaol metodlarga oid ilmiy adabiyotlarni o‘rganish, ularning boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga mos variantlarini aniqlash, interfaol metodlar asosida namunaviy darslar ishlab chiqish hamda tajriba-sinov orqali ularning samaradorligini baholash.

Tadqiqot jarayonida bir qator metodlardan foydalanildi. Nazariy metodlar — adabiyotlarni o‘rganish, tahlil va taqqoslash yordamida interfaol metodlarning ilmiy asoslari aniqlandi. Empirik metodlar — kuzatish, suhbat, anketa va tajriba-sinov ishlari orqali o‘quvchilarning dars jarayonidagi faolligi va bilim o‘zlashtirish darajasi o‘rganildi. Statistik metodlar esa tajriba va nazorat sinflaridagi natijalarni solishtirish, o‘sish dinamikasini aniqlash uchun qo‘llandi.

Tajriba-sinov ishlari ikki guruhda olib borildi: tajriba sinfida interfaol metodlardan keng foydalanildi, nazorat sinfida esa an’anaviy yondashuv qo‘llandi. Olingan natijalar interfaol metodlarning o‘quvchilarning faolligi va matematik tafakkurini rivojlantirishda yuqori samaraga ega ekanini ko‘rsatdi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot davomida boshlang‘ich sinf matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanishning amaliy ahamiyati o‘rganildi. O‘qituvchilar faoliyati kuzatildi, o‘quvchilarning dars jarayonidagi ishtiroki tahlil qilindi hamda tajriba va nazorat sinflarining o‘zlashtirish natijalari solishtirildi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, interfaol metodlardan to‘g‘ri foydalanish o‘quvchilarning matematik tafakkuri, mantiqiy fikrlashi va amaliy ko‘nikmalarini sezilarli darajada faollashtiradi.

Birinchidan, **“Aqliy hujum”, “Baliq skeleti”, “Klaster”, “Insert”, “Topshiriqli o‘yinlar”** kabi metodlar qo‘llanilgan darslarda o‘quvchilar o‘rtasida faollik darajasi 30–40% ga oshgani kuzatildi. O‘quvchilar berilgan masalalarni mustaqil hal qilishga harakat qilgani, bir-biri bilan fikr almashgani va turli yechimlar topishga intilgani aniqlandi. Ikkinchidan, interfaol metodlar o‘quvchilarda **matematik tushunchalarni vizual tushunish**ga yordam berdi. Masalan, “Klaster” metodidan foydalanilgan darslarda o‘quvchilar sonlar, geometrik shakllar va amallar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqroq anglab, mavzuni yaxshiroq o‘zlashtirdilar. Diagramma, tasvir va jadvallar orqali berilgan topshiriqlar o‘quvchilarning mavzuni chuqurroq tushunishiga olib keldi.

Uchinchidan, tajriba sinfida interfaol metodlar asosida tashkil qilingan darslar natijasida o‘quvchilarning **bilim o‘zlashtirish ko‘rsatkichi 18–22% ga oshdi**. Nazorat sinfida esa ko‘rsatkichlar deyarli o‘zgarmadi. Bu esa interfaol metodlarning o‘quv jarayonidagi samaradorligini amaliy jihatdan tasdiqlaydi.

To‘rtinchidan, o‘quvchilar orasida hamkorlikda ishlash, muloqotga kirisha olish, fikrni asoslash, masalani tahlil qilish kabi **kompetensiyalar sezilarli darajada**

shakllandi. Guruhli ishlarda o‘quvchilarning mas’uliyati oshdi, liderlik qobiliyati shakllandi va darsga bo‘lgan qiziqish kuchaydi.

Yakuniy tahlil shuni ko‘rsatdiki, interfaol metodlar matematika darslarini yanada qiziqarli, mazmunli va samarali qiladi. Aksariyat o‘quvchilar mavzuni an’anaviy usullarga nisbatan tezroq va osonroq o‘zlashtirishi aniqlangan.

Xulosa va takliflar. O‘tkazilgan tadqiqotlar boshlang‘ich sinflarda matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish o‘quvchilarning bilim o‘zlashtirishi, mantiqiy fikrlashi va dars jarayonidagi faolligini sezilarli darajada oshirishini ko‘rsatdi. Interfaol metodlar orqali tashkil etilgan darslar o‘quvchilarning faolligini kuchaytirib, ularda mavzuga nisbatan qiziqish, mustaqil fikrlash, muammoni turli yo‘llar bilan hal qilish, hamkorlikda ishlash kabi ko‘nikmalarni rivojlantirdi.

“Tasavvur xaritasi”, “Aqliy hujum”, “Insert”, “Baliq skeleti”, “Juftlikda ishlash”, “Guruhli tahlil”, “O‘yin texnologiyalari” kabi metodlar amaliyotda samarali natija berdi va o‘quvchilarning mavzuni anglash darajasi 18–22% ga oshgani tajriba-sinovda qayd etildi. Bundan tashqari, o‘quvchilar matematika darslarida ko‘proq ishtirok etishga, masalalarni mustaqil yechishga, o‘z fikrini asoslashga intildi. Xulosa qilib aytganda, interfaol metodlar matematika darslarini faqat qiziqarli qilmasdan, balki samaradorligini ham oshiradi, o‘quvchining shaxsiy faolligiga asoslangan o‘qitish modelini yaratadi. Bu esa boshlang‘ich ta’limda o‘quv jarayonini modernizatsiya qilishning eng muhim omillaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ–4319-son qarori, “Xalq ta’limi tizimini rivojlantirish strategiyasi to‘g‘risida”, 2019-yil.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 187-son qarori, “Umumiy o‘rta ta’limning davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida”, 2020-yil.
3. Yo‘ldosheva, D. “Boshlang‘ich ta’limda innovatsion pedagogik texnologiyalar”. – Toshkent: Fan, 2021.
4. Qodirova, G. “Interfaol metodlardan foydalanishning metodik asoslari”. – TDIU Ilmiy jurnali, 2020.
5. Hasanboeva, O. “Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat”. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
6. Ziyayeva, M. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi”. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2022.
7. Mavlonova, R., va boshqalar. “Pedagogik texnologiyalar”. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
8. Shodmonov, A., Xoliqov, N. “Innovatsion ta’lim texnologiyalari”. – Toshkent: Innovatsiya, 2020.

9. Joy, P., & Fraivillig, J. "Interactive Teaching in Elementary Mathematics". – New York: McGraw-Hill Education, 2017.
10. Slavin, R. "Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice". – Boston: Allyn & Bacon, 2015.
11. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. "Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning". – Allyn & Bacon, 2013.
12. Piaget, J. "Child's Conception of Number". – Routledge, 2016.
13. Vygotsky, L. S. "Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes". – Harvard University Press, 1978.
14. Mullis, I. V., Martin, M. O. "TIMSS 2019 International Results in Mathematics". – IEA Publishing, 2020.
15. Niyozova, F. "Boshlang'ich sinflarda matematika darslarini takomillashtirish texnologiyalari". – Pedagogika jurnali, 2021.