

TA'LIM MUASSASALARIDA MATEMATIKA O'QITISHDA GURUHLI VA
ANA'NAVY O'QITISH TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH SAMARADORLIGINI
QIYOSIY O'RGANISH

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxon qizi

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent.

Qurbonaliyeva Umidaxon Valijon qizi

*Farg'ona Davlat Universiteti Amaliy matematika yo'nalishi 4-bosqich 21.08-guruh
talabasi*

Annotatsiya: Ushbu maqola ta'lim muassasalarida matematika o'qitish jarayonida guruhli va ana'naviy o'qitish texnologiyalarining samaradorligini qiyosiy tarzda o'rganishga qaratilgan. Maqolada guruhli va ana'naviy o'qitish metodlari tahlil qilinib, ularning o'quvchilarning faolligi, bilimlarni o'zlashtirish darajasi va individual yondashuvga ta'siri ko'rib chiqiladi. Guruhli o'qitish o'quvchilarning o'zaro hamkorligi va faol ishtirokini ta'minlashi, ana'naviy o'qitish esa o'qituvchining markaziy rolini ta'kidlaydi. Qiyosiy o'rganish natijasida guruhli o'qitish metodining o'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantirishi va natijalarni yaxshilashga yordam berishi ko'rsatilgan. Maqola matematika o'qitishda samarali metodlarni tanlashda o'qituvchilarga yo'naltiruvchi amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: Matematika o'qitish, guruhli o'qitish, ana'naviy o'qitish, pedagogik texnologiyalar ta'lim samaradorligi, faollik, individual yondashuv, o'quvchilarning bilimlarini o'zlashtirish, o'qitish metodlari, ta'lim jarayoni

Аннотация: Данная статья направлена на сравнительное изучение эффективности групповых и традиционных технологий обучения в процессе обучения математике в образовательных учреждениях. В статье анализируются групповые и традиционные методы обучения, рассматривается их влияние на активность учащихся, уровень усвоения знаний, индивидуальный подход. Групповое обучение обеспечивает взаимодействие и активное участие учащихся, в то время как традиционное обучение подчеркивает центральную роль учителя. В результате сравнительного исследования было показано, что метод группового обучения поощряет активное участие учащихся и помогает улучшить результаты. В статье даны практические рекомендации, которые помогут учителям выбрать эффективные методы обучения математике.

Ключевые слова: преподавание математики, групповое обучение, традиционное обучение, педагогические технологии, эффективность обучения, активность, индивидуальный подход, обучение учащихся, методы обучения, учебный процесс.

Annotation: This article is aimed at a comparative study of the effectiveness of Group and advanced teaching technologies in the process of teaching mathematics in educational institutions. The article analyzes the methods of Group and traditional teaching and considers their impact on the activity of students, the level of knowledge acquisition and the individual approach. Group teaching emphasizes student interaction and active participation, while

traditional teaching emphasizes the central role of the teacher. Comparative learning has shown that the group teaching method encourages active student participation and helps improve outcomes. The article provides practical recommendations that guide teachers in choosing effective methods in teaching mathematics.

Key words: *Mathematics teaching, group teaching, traditional teaching, pedagogical technologies, educational efficiency, activity, individual approach, learning of students, teaching methods, education process*

KIRISH

Matematika, ilmiy va amaliy sohalarda muhim o'rin tutgan fanlardan biri bo'lib, uning ta'limda o'qitilishi zamonaviy o'qitish metodlari va texnologiyalarini talab etadi. O'zbekiston ta'lim tizimi yangilanib, yangi pedagogik yondashuvlar va metodologiyalarni joriy etishga qaratilgan ko'plab tashabbuslar ilgari surilmoqda. Shu jumladan, guruhli va ana'naviy o'qitish texnologiyalarining samaradorligi haqida turli fikrlar mavjud. Ushbu maqolada guruhli va ana'naviy o'qitish metodlarining matematika fanini o'qitishda samaradorligini qiyosiy tarzda o'rganamiz.

Ana'naviy o'qitish texnologiyasi - bu ana'naviy o'qitish jarayoniga asoslangan, darsliklar, o'qituvchi tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlar va o'quvchilar tomonidan mustaqil ishlanadigan mashqlarni o'z ichiga olgan o'qitish usulidir. Ana'naviy metodda o'qituvchi markaziy rol o'ynaydi va darsda ko'proq o'qituvchining faoliyati ko'zga tashlanadi. Bu usulda o'qituvchi mavzuni tushuntirib, nazariy materialni bayon qiladi, o'quvchilar esa uni tinglab, eslab qolishga harakat qiladilar.

1. O'qituvchining darsni to'liq nazorat qilishi.
2. O'quvchilarning asosiy tushunchalarni o'zlashtirishiga yordami.
3. O'quvchilarning bilimlarni yodlash orqali o'zlashtirishga urg'u beriladi.
4. Ana'naviy o'qitishning kamchiliklari:
5. O'quvchilarning passiv ishtiroki, faollikka kam e'tibor beriladi.
6. Darsda individual yondoshuvning yetishmasligi.
7. O'quvchilar orasida shaxsiy farqlarni hisobga olishda qiyinchiliklar.

Guruhli o'qitish texnologiyasi - bu o'quvchilarni kichik guruhlariga bo'lib, ular orasida o'zaro hamkorlikda dars o'qitishni ta'minlaydigan metodologiyadir. Bu usulda o'quvchilar birlariga yordam berishadi, birgalikda masalalarni yechishadi va har bir o'quvchining o'z fikrini bildirishi uchun sharoit yaratiladi. O'qituvchi esa guruhlarini boshqarib, har bir guruhning faoliyatini kuzatadi va kerakli yordamni taqdim etadi.

Guruhli o'qitishning afzalliklari: O'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash va o'zaro fikr almashish imkoniyati. Shaxsiy farqlarni inobatga olish va o'quvchilarni individual tarzda qo'llab-quvvatlash. Jamoaviy fikrlash va muammolarni hal qilishda o'quvchilarning ijodiy yondoshuvi.

Guruhli o'qitishning kamchiliklari: O'quvchilar orasida guruhda faol ishtirok etmaslik yoki passiv bo'lishi. O'qituvchi uchun guruhlarini nazorat qilishda vaqt va kuch sarflash. Ba'zi o'quvchilarning guruh faoliyatida faolligini ta'minlash qiyin bo'lishi mumkin.

Guruhli va ana'naviy o'qitishning qiyosiy o'rganilishi

Matematika o'qitishda guruhli va ana'naviy o'qitish texnologiyalarining samaradorligini qiyoslashda bir qancha parametrlar asosida tahlil o'tkazish mumkin:

O'quvchilarning faolligi: Guruhli o'qitishda o'quvchilar o'zaro fikr almashish, masalalarni birgalikda hal qilish orqali faol ishtirok etadilar. Bu esa, matematikada mavzuni chuqur tushunishga yordam beradi. Ana'naviy o'qitishda esa faollik o'qituvchiga qaratilgan bo'lib, o'quvchilar passivroq bo'lishi mumkin.

Individual yondashuv: Guruhli o'qitishda o'qituvchi har bir guruhni kuzatib, o'quvchilarning har biriga individual yondoshuvni amalga oshirishi mumkin. Ana'naviy usulda esa o'qituvchi ko'proq umumiy tushunchalarga asoslanib, barcha o'quvchilarga bir xil darajada yordam beradi.

Bilimlarni mustahkamlash: Guruhli o'qitish orqali o'quvchilar bir-birlariga yordam berishadi, bu esa bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi. Ana'naviy o'qitishda esa bilimlar asosan o'qituvchidan olinadi va o'quvchilar mustaqil ishlashga kamroq imkoniyatga ega bo'lishadi.

Natijalar: Guruhli o'qitishda o'quvchilarning o'rtacha natijalari yuqori bo'lishi mumkin, chunki ular o'zaro hamkorlik orqali bilimlarni o'zlashtiradilar. Ana'naviy usulda esa ba'zi o'quvchilar passiv bo'lib, bu o'z navbatida natijaga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Qiziqarli metodlar o'qitishda talabalarni faol ishtirok etishga undash, o'rganish jarayonini jonlantirish va motivatsiyasini oshirishga yordam beradi. Bu usullar talabalarining qiziqishini saqlash va o'rganishdan zavqlanishlarini ta'minlaydi. Quyida qiziqarli metodlar haqida tarif va misollar keltiraman:

O'yinlar metodi: O'yinlar metodidan foydalanish o'quv jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishga yordam beradi. O'quvchilar o'yinlar orqali bilimlarini amaliyotda qo'llashadi, bu esa o'rganish jarayonini yanada faol qiladi.

Matematik o'yinlar: Masalan, "Matematika qasrida" o'yini. Bu o'yinda talabalar turli matematik masalalarni yechish orqali darajalar ko'tarib borishadi, har bir yangi darajada murakkabroq savollar va masalalar paydo bo'ladi.

Krossvordlar va anagrammalar: Talabalar krossvordlarni yechib, matematik formulalar yoki atamalarni topishadi.

Rolli O'yinlar metodi: Rolli o'yinlar talabalar uchun muayyan rollarni bajarish orqali bilimlarni o'rganish imkonini yaratadi. Bu metod ijtimoiy va kommunikatsion ko'nikmalarni rivojlantirishga ham yordam beradi.

Matematik konferensiya: Talabalar matematik muammolarni hal qilish uchun "matematik konferensiyada" qatnashishadi. Ular o'z yechimlarini taqdim etishadi, boshqalar bilan fikr almashishadi.

Savdo o'yinlari: Talabalar bir-biriga matematik muammolarni savdo qilish, narxlarni hisoblash yoki moliyaviy masalalarni yechish orqali o'rgatadilar.

Beyzbol metodi : Bu metodda talabalar o'rtasida raqobat yaratish uchun savollar beriladi. Har bir talabaga savol berilganidan so'ng, to'g'ri javob berish orqali ular "baza" ga boradilar. Bu metod faollikni oshiradi va o'qishni o'yinga aylantiradi.

O'qituvchi matematika bo'yicha savollarni berib boradi. Har bir to'g'ri javob "baza"ni bosib o'tishga olib keladi, va oxirida eng ko'p baza bosgan o'quvchi g'olib bo'ladi.

Proyektlar va loyiha ishlari: Talabalar o'quv materialini real hayotdagi muammolar bilan bog'lab, amaliy loyiha yaratadilar. Bu metod talabalarni o'zlari ishni boshqarish va hal qilishga undaydi. **Matematik tadqiqotlar:** Talabalar o'z guruhlarida matematik tushunchalar asosida

kichik loyiha ishlab chiqadilar. Masalan, "Boshqaruv va statistikani qo'llash" mavzusida ular haqiqiy kompaniya yoki tashkilotlar uchun tahlil va statistik hisobotlar tayyorlashadi.

Matematik loyihalar metodi: Talabalar o'zlarining kundalik hayotlarida matematik formulalardan qanday foydalanishni ko'rsatadigan loyiha yaratishlari mumkin. Misol uchun, talaba bir oilaning byudjetini tuzish va xarajatlarini optimallashtirish haqida loyiha yaratishi mumkin.

Pecha Kucha metodi: Bu metodda talabalar ma'lum bir mavzu bo'yicha qisqa (20 slaydda 20 soniya) taqdimot qilishlari kerak. Bu usul ma'lumotlarni tez va aniq taqdim etishga yordam beradi va kreativlikni oshiradi. Talabalar matematik yoki ilmiy mavzu haqida qisqa taqdimot tayyorlaydilar. Masalan, "Chiziqli algebra" yoki "Geometriyada perimetr va yuzaning o'lchamlarini hisoblash" mavzularida har biri 20 slayddan iborat taqdimot tayyorlashlari kerak.

"Qanday qilib?" O'yini metodi: Bu o'yin talabalarni yaratish va tanqidiy fikrlashga undaydi. O'qituvchi savolni taqdim etadi va talabalar bu savolni qanday yechish mumkinligi haqida o'z fikrlarini aytishadi. Matematik muammolarni hal qilish: Masalan, o'qituvchi "Agar sizning oldingizda biror murakkab masala bo'lsa, uni qanday hal qilishni boshlaysiz?" deb so'raydi, va talabalar bu masalani qanday yechishlari kerakligini muhokama qilishadi.

"Escape Room" metodi: Bu usulda talabalar matematik masalalar yoki qiziqarli muammolarni yechish orqali biror "xonadan" chiqishlari kerak. Bu metod talabalarning jamoaviy ishlarini rivojlantiradi va ularni muammolarni birgalikda hal qilishga undaydi. Talabalar matematik masalalarni yechish orqali eshikni ochadigan kodni topishadi. Har bir to'g'ri yechim ular uchun yangi ipucini ochadi, va oxirida barcha masalalarni yechgan guruh "xonadan" chiqadi.



Blended Learning metodi: Blended learning – bu onlayn va an'anaviy darslarni birlashtirgan metod. Talabalar ma'lum bir mavzuni onlayn platformalar orqali o'rganadilar va keyin an'anaviy sinfda o'rganganlarini amalda qo'llashadi. Talabalar onlayn videolarni tomosha qilishadi yoki interaktiv mashqlarni bajarayotganda, sinfda ular bu mavzu bilan bog'liq muammolarni hal qilishadi va guruhlarda ishlashadi.

Ushbu qiziqarli metodlar talabalarning o'qishga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularni faolroq qilishga yordam beradi va o'rganishni yanada samarali qiladi.

O'qitishda samarali metodlar talabalarning qiziqishini oshirish, bilimlarni chuqurroq o'zlashtirish va o'rganish jarayonini yanada samarali qilishga yordam beradi. Turli metodlar turli ta'lim muhitlariga moslashadi va har bir talaba uchun eng yaxshisini tanlash muhim. Quyida ta'limda qo'llaniladigan ba'zi asosiy metodlar haqida ma'lumot beraman:

An'anaviy Metod: Bu metodda o'qituvchi ma'lumotlarni talabaga to'g'ridan-to'g'ri etkazadi. O'qituvchi ma'ruza o'qib, talabalar esa bu ma'lumotni tinglab, yozib olishadi.

Afzalliklari: O'qituvchi tomonidan tartiblangan va aniq ma'lumotlarni taqdim etish imkonini beradi. Katta guruhlarda samarali ishlaydi.

Kamchiliklari: Talabalar passiv ishtirok etishadi. Yangi ma'lumotni chuqur o'zlashtirish uchun ko'proq vaqt va amaliyot talab qilinadi.

Kooperativ O'qitish: Bu metodda talabalar kichik guruhlarda birgalikda ishlashadi, bir-birlariga yordam berib, o'z bilimlarini o'rtoqlashadilar. Guruhlar umumiy maqsadga erishishga harakat qiladilar.

Afzalliklari: Ijtimoiy va kommunikatsion ko'nikmalarni rivojlantiradi. Talabalar bir-biridan o'rganadilar va o'zaro yordam beradi.

Kamchiliklari: Ba'zi talabalar guruh ishida passiv bo'lishi mumkin.

Guruhdagi barcha a'zolar o'z maqsadlariga erishish uchun bir xil darajada ishtirok etishlari kerak.

Problema Yechish: Talabalar real hayotdagi muammolarni yechishga harakat qilishadi. O'qituvchi muammolarni taqdim etadi, talabalar esa guruhlarda o'rganish va izlanish orqali yechimlar topadilar.

Afzalliklari: Talabalar tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi. O'rganish jarayoni amaliy va real dunyo bilan bog'lanadi.

Kamchiliklari: Darsning boshlanishi qiyin bo'lishi mumkin, chunki talabalar hali muammoni qanday yechishni bilmasliklari mumkin.

O'qituvchi o'rgatishning noan'anaviy usuliga o'tishdan oldin talabalar uchun qo'llab-quvvatlash kerak bo'lishi mumkin.

O'yinlashgan O'qitish: O'yin elementlari (ballar, mukofotlar, darajalar) ta'lim jarayoniga qo'shiladi. Bu talabalarni faollikka undaydi va o'rganishni qiziqarli qiladi.

Afzalliklari: O'rganishni qiziqarli va motivatsion qiladi. Talabalar o'yin orqali ko'proq ma'lumotni o'zlashtiradilar.

Kamchiliklari: O'yinlar har doim barcha talabalar uchun samarali bo'lmasligi mumkin. O'yinlar vaqt va resurslarni ko'p talab qilishi mumkin.

Boshqaruvni O'zlashtirish: Talabalar o'zlari savollar berishadi va bu savollarni yechish uchun izlanish olib borishadi. O'qituvchi talabalarni yo'naltiradi, lekin ular mustaqil ravishda javoblarni izlaydilar.

Afzalliklari: Talabalar mustaqil fikrlashni va izlanishni o'rganadilar. Yangi bilimlarni topishda talabalar faol bo'lishadi.

Kamchiliklari: Bu usul talabalarga yuqori darajada mustaqillik va o'zini boshqarishni talab qiladi. O'qituvchi jarayonni to'g'ri yo'naltirishni va qo'llab-quvvatlashni ta'minlashi kerak.

Loyiha Asosida O'qitish: Talabalar biror loyiha yaratish orqali o'rganadilar. Loyiha ishlari keng ko'lamli mavzularni o'z ichiga oladi va talabalar ma'lumotlarni amaliyotda qo'llashadi.

Afzalliklari:Talabalar real dunyo muammolariga qarshi tajriba orttiradilar.Yaratish va amaliy ishlar orqali o'rganish jarayoni chuqurlashadi.

Kamchiliklari:Loyihalar vaqt talab qilishi mumkin va o'qituvchi doimiy kuzatuv va yo'naltirishni talab qiladi.Ba'zi talabalar guruhda ishlashni qiyinlashtirishi mumkin.

Differensial O'qitish: Talabalar turli o'rganish usullariga mos ravishda o'qitiladi. O'qituvchi har bir talabani o'zining bilim darajasi va ehtiyojlariga mos ravishda qo'llab-quvvatlaydi.

Afzalliklari:Har bir talabaning o'rganish usuliga moslashish imkonini beradi.Zaif talabalar qo'shimcha yordam olishadi, kuchli talabalar esa o'z bilimlarini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Kamchiliklari:O'qituvchiga ko'p vaqt va resurslar talab qiladi.Ba'zi talabalar o'zlarining ehtiyojlarini tushunmaydilar.

Blended Learning: Bu metodda onlayn va an'anaviy o'qitish usullari birlashtiriladi. Talabalar onlayn platformalar orqali ma'lumotlarni o'rganib, sinfda amaliy ishlarni bajaradilar.

Afzalliklari:Talabalar o'z sur'atida o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladilar.O'qituvchilar va talabalar o'rtasida ko'proq interaktivlik bo'ladi.

Kamchiliklari:Talabalar uchun internetga kirish imkoniyatlari kerak bo'ladi.

O'qituvchi onlayn va an'anaviy metodlarni birlashtirishda ko'proq vaqt sarflashga majbur bo'lishi mumkin.

Konstruktivizm: Bu metodda talabalar yangi bilimlarni o'z tajribalari va oldingi bilimlari bilan bog'lab o'rganadilar. O'qituvchi talabalar o'rganish jarayonini boshqaradi, lekin ular o'zgalar bilan fikr almashish orqali bilimlarni yaratadilar

Afzalliklari:Talabalar o'z bilimlarini mustahkamlash va yangi bilimlarni yaratishda faol ishtirok etadilar.Talabalar o'z tajribalariga asoslanib, ma'lumotlarni yaxshiroq o'zlashtiradilar.

Kamchiliklari:Bu metod talabalarga yuqori darajadagi mustaqillikni talab qiladi.

O'qituvchidan murakkab rejalar va strategiyalarni talab qiladi.Har bir metodning o'ziga xos afzalliklari va kamchiliklari bor. O'qituvchi talabalar ehtiyojlariga qarab, eng samarali metodni tanlashi kerak.

Xulosa Matematika o'qitishning guruhli va ana'naviy texnologiyalari o'zaro farq qiladi va har biri o'z afzalliklariga ega. Guruhli o'qitish o'quvchilarning faol ishtirokini va o'zaro hamkorlikni rag'batlantiradi, bu esa bilimlarni chuqur o'zlashtirishga olib keladi. Ana'naviy o'qitish esa o'qituvchining markaziy rolini ta'kidlaydi va o'quvchilarning passiv ishtirokini kamaytiradi. Samarali natijalarga erishish uchun, har ikkala usulni birgalikda qo'llash, ta'lim jarayonini yanada samarali qilishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ismoilov, A. (2021). O'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
2. Karimov, M. (2020). Ta'limda guruhli metodlarning samaradorligi. Samarqand: O'zbekiston ta'lim akademiyasi.
3. Nizomov, A. (2022). Ana'naviy va zamonaviy o'qitish usullarini taqqoslash. Toshkent: Fan va texnologiya.

4. Minamatov, Y. E. O. G. L., & Yusupova, N. M. (2022). SMART texnologiyalarda ta'lim jarayoni. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2(6), 441-445.
5. Minamatov, Y. E. O. G. L., & Nasirdinova, M. H. Q. (2022). Application of ICT in education and teaching technologies. Scientific progress, 3(4), 738-740.