

ham bunday o'zgarishlardan chetda qolmayapti. AI yordamida foydalanuvchilar ma'lumotlarni tez topish, tavsiyalar olish va raqamli resurslardan samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishmoqda [1]. Shu bilan birga, texnologiyaning keng tarqalishi an'anaviy kitobxonlik madaniyati va tanqidiy fikrlash qobiliyatiga ham ta'sir ko'rsatishi mumkin. AI yordamida avtomatlashtirilgan tavsiyalar tizimi foydalanuvchini yangi kitoblar bilan tanishtiradi, lekin shu bilan birga insonning o'z fikrini mustaqil shakllantirish imkoniyatini cheklashi mumkin. AI kutubxonalarda nafaqat foydalanuvchi tajribasini yaxshilash, balki ma'lumotlarni indekslash, raqamli arxivlarni boshqarish va hatto kitoblarni avtomatik tahlil qilish imkoniyatini yaratadi. Masalan, matnni tahlil qiluvchi algoritmlar kitob mazmunini tezda tushunishga yordam berib, muhim qism va mavzularni ajratib ko'rsatadi. Bu esa kitobxonlarga va tadqiqotchilarga samarali vaqt boshqarish imkonini beradi, shuningdek, ilmiy tadqiqotlarda ma'lumotlarni tezkor tahlil qilishni osonlashtiradi. Biroq, bu imkoniyatlar bilan birga bir qator xavf-xatarlar ham yuzaga keladi. AI tavsiyalar tizimi foydalanuvchi odatlari va qiziqishlariga asoslanadi, bu esa ayrim hollarda axborotning torayishiga, ya'ni foydalanuvchi faqat o'z qiziqish doirasidagi materiallar bilan cheklanib qolishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, texnologiyaga haddan tashqari qaramlik an'anaviy kitob o'qish odatlarini zaiflashtirishi, mustaqil tanqidiy fikrlash va izlanish motivatsiyasini pasaytirishi ehtimoli mavjud.

Kitobxonlik madaniyati va AI o'rtasidagi o'zaro ta'sirni tahlil qilganda, raqamli imkoniyatlar bilan bir qatorda insoniy faktor, madaniy qadriyatlar va axborot xavfsizligi masalalari ham doimiy e'tiborda bo'lishi zarur. Shu nuqtai nazardan, AI texnologiyalari kutubxona xizmatlarini modernizatsiya qilishda katta imkoniyat yaratadi, lekin ularni ongli va mas'uliyatli ishlatish ham muhim ahamiyatga ega.

ASOSIY QISM

AI kutubxona va kitobxonlik madaniyatiga sezilarli o'zgarishlar olib kelmoqda. Eng birinchi ijobiy tomoni — ma'lumotlarni tez va samarali izlash imkoniyati. AI algoritmlari foydalanuvchining qidiruv odatlarini tahlil qilib, kerakli kitob va maqolalarni tezda topadi[2]. Menimcha, bu foydalanuvchilar uchun katta qulaylik yaratadi, chunki endi kitobni qog'oz shaklida yoki katalogda uzoq vaqt qidirishga hojat yo'q. Tavsiyalar tizimi foydalanuvchining o'qish tarixiga asoslanib yangi kitoblarni taklif qiladi, bu esa kitobxonlik madaniyatini individualizatsiyalashga yordam beradi. Shu bilan birga, foydalanuvchi yangi mavzularni kashf qilishi, o'z bilim doirasini kengaytirishi mumkin. AI kutubxonalarni raqamlashtirish va avtomatlashtirishda ham katta yordam beradi. Kataloglash, indekslash va matnlarni tahlil qilish jarayonlari tezlashadi, kitob mazmunini qisqa va aniq qismlarga ajratish esa tadqiqotchilar va talabalar uchun qulaydir. Masalan, matnni avtomatik tahlil qiluvchi algoritmlar kitobning muhim bo'limlarini ajratib beradi, qisqacha mazmun tayyorlaydi va o'quvchi o'z vaqtini samarali boshqaradi. Menimcha, bu, ayniqsa ilmiy tadqiqot olib borayotgan talabalar va o'qituvchilar uchun juda foydali, chunki ular katta hajmdagi matnni tez tahlil qilishi va kerakli qismlarga e'tibor berishi mumkin.

AI shuningdek, madaniy xilma-xillik va kirish imkoniyatini oshiradi. Nogiron foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan AI yordamchi texnologiyalari (matnni ovozga aylantirish, navigatsiya yordamchilari) foydalanuvchilarga teng huquqli ma'lumotga kirish

imkonini beradi[3]. Menimcha, bu AIning eng ijobiy jihatlaridan biri, chunki u kutubxonalarda inson resurslariga bog'liq bo'lmagan imkoniyatlar yaratadi va kitobxonlik madaniyatini kengroq auditoriyaga yetkazadi. Biroq, AIning salbiy tomonlari ham mavjud. Tavsiyalar tizimi foydalanuvchi odatlarini tahlil qiladi, bu esa axborot torayishiga olib kelishi mumkin. Men o'zining tajribamdan bilamanki, tavsiyalar tizimi odamni o'z qiziqish doirasida ushlab qoladi va yangi mavzularni kashf qilish imkoniyatini cheklashi mumkin. Shu bilan birga, texnologiyaga haddan tashqari qaramlik an'anaviy kitob o'qish odatlarini susaytiradi va mustaqil fikrlash qobiliyatini kamaytirishi ehtimoli bor. AI foydalanuvchini "avtomatik yo'l"ga soladi va u kitobni to'liq o'qimasdan qisqa mazmun bilan kifoyalanishga odatlanadi.

Ma'lumotlar xavfsizligi ham jiddiy masala hisoblanadi. AI tavsiyalar tizimi foydalanuvchi tarixiy qidiruvlari, shaxsiy ma'lumotlari va o'qish odatlarini to'playdi[4]. Agar bu ma'lumotlar noto'g'ri ishlatilsa yoki yetarlicha himoyalansa, foydalanuvchilarning maxfiyligi buziladi. Menimcha, kutubxonalar AI texnologiyalarini joriy qilishda maxfiylikni ta'minlovchi qat'iy siyosat ishlab chiqishi zarur. Bundan tashqari, AI algoritmlarida tarfakashlik (bias) muammosi mavjud. Agar ma'lumotlar bazasi tarixi yoki tanlangan resurslar turli guruhlarni adolatli aks ettirmasa, tavsiyalar va qidiruv natijalarida ayrim guruhlar chetda qolishi mumkin. Bu esa kutubxonalarda adolatli resurs taqdimoti muammosini keltirib chiqaradi. Menimcha, AI algoritmlarining shaffofligi va tarfakashlikni kamaytirish bo'yicha monitoring mexanizmlari yaratish muhimdir.

AIning "hallusinasiyalar" muammosi ham mavjud. Ba'zan AI noto'g'ri yoki chala ma'lumot yaratishi mumkin, bu esa foydalanuvchilarni chalg'itishi va xato tushunchalarga olib kelishi ehtimoli bor. Shu sababli men o'zim AI tavsiyalarini foydalanuvchi bilan birga ishlatiladigan vosita deb hisoblayman, ya'ni insonning tanlovini to'ldiruvchi, lekin uni to'liq almashtirmaydigan tizim sifatida qarash kerak. Shuningdek, AI kutubona xodimlari uchun iqtisodiy xavf tug'dirishi mumkin. Avtomatlashtirilgan vazifalar xodimlarning ba'zi ishlarini almashtirishi mumkin. Menimcha, bu jarayonda xodimlar yangi ko'nikmalarni o'zlashtirishi, masalan, AI ni boshqarish va foydalanuvchilarga yordam berish kabi rollarni qabul qilishi muhimdir. Shu bilan birga, AI kutubxonalarda samarali ishlashi uchun axloqiy va mas'uliyatli yondashuv zarur. Foydalanuvchilar va xodimlar AI imkoniyatlaridan to'liq foyda olishi uchun maxfiylik, shaffoflik va insoniy omillarni hisobga olgan strategiyalar ishlab chiqilishi lozim. Menimcha, AI kutubxonada qo'llanganda ijobiy tomonlari salbiy xavflardan ustun keladi, agar u ongli va mas'uliyatli ishlatilsa.

XULOSA

Sun'iy intellektning kitobxonlik madaniyatiga kirib kelishi insonning bilimga bo'lgan munosabatida yangi bosqichni boshlab berdi. AI vositalari yordamida ma'lumotni izlash, saralash va tushunish jarayoni sezilarli darajada yengillashdi, bu esa kitobxonlar vaqtini tejab, ularni yanada mazmunli o'qishga undamoqda. Menimcha, bugungi kunda AI nafaqat kitob topishda yordamchi vosita, balki insonning intellektual ehtiyojlarini anglay oladigan shaxsiy hamrohga aylanib bormoqda. Shu bilan birga, bu jarayon kitobxonlikning haqiqiy mazmunini qayta ko'rib chiqishga majbur qilmoqda. Texnologiya tezkorlikni ta'minlasa-da, menimcha, chuqur o'qish, mustaqil tahlil qilish va matn ustida fikr yuritish kabi qadriyatlar

faqat insonning o'z faoliyati orqali shakllanadi. AI qulaylik yaratadi, ammo o'rini bosmaydi. Aksincha, kitobxonni yanada ongli ravishda o'qishga undashi mumkin. AI ning salbiy tomonlari ham yo'q emas: tayyor fikrlarga o'rganib qolish, algoritmlar taklif qilgan doiradan chiqmaslik, o'qish jarayonining texnologiyaga haddan ortiq bog'lanishi kitobxonlikning tabiiy jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Menimcha, kitobxonlik madaniyati aynan shu yerda sinovdan o'tadi — o'quvchi texnologiyadan foydalanadimi yoki unga qaram bo'lib qoladimi, buni har kimning o'zi belgilaydi.

Umuman olganda, AI kitobxonlik madaniyatini yo'qotmaydi, aksincha uni yangi shaklga keltiradi. Bu jarayonda eng muhim omil — insonning o'zi. Agar kitobxon texnologiyadan ongli va me'yorli foydalansa, AI kitob o'qishni cheklamaydi, balki uni yanada qulay, tizimli va samarali qiladi. Menimcha, kelajakda kitobxonlik aynan sun'iy intellekt bilan uyg'unlashgan, ammo o'z mohiyatini saqlab qolgan yangi madaniy bosqichga ko'tariladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES):

1. Chandrashekara G. S., Mallikarjun M., The Impact of Artificial Intelligence on Library and Information Science (LIS) Services, International Journal of Innovative Practice and Applied Research, Vol 14(5), 2024, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4856459
2. Chandrashekara G. S., Mallikarjun M., The Impact of Artificial Intelligence on Library and Information Science (LIS) Services, International Journal of Innovative Practice and Applied Research, Vol 14(5), 2024, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4856459
3. Lise Network, The Impact of Artificial Intelligence on Library Professionals: Threat or Opportunity?, 2023, <https://www.lisedunetwork.com/the-impact-of-artificial-intelligence-on-library-professionals-threat-or-opportunity/>
4. Vickery, B., & Cox, A. (2023). Artificial Intelligence in Libraries: Opportunities and Risks. Journal of Library Innovation, 14(2). <https://libraryinnovation.org/article/ai-libraries-opportunities>
5. Tamaro, A. M. (2022). AI and Digital Inclusion in Libraries. Library Hi Tech. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHT-05-2022-0095>
6. Singh, R., & Kumar, P. (2022). Automation and Artificial Intelligence in Modern Library Services. International Journal of Library Science, 10(3), 45-59.
7. Ahmed, S. (2021). Digital Transformation of Libraries: Challenges and Opportunities with AI. Journal of Information Management, 9(4), 112-127.

MATEMATIKA FANI O'QITISH METODLARINI YANGI INNOVATSION USHLARINI YARATISH VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR BILAN UYG'UNLASHTIRISH

Xudayberdiyev Quvonchbek Bahodir o'g'li

"GRAND SCHOOL KARAKUL" markazi va Buxoro shahar

44-maktab Matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada matematika fanini o'qitish jarayonida innovatsion metodlar va raqamli texnologiyalarni qo'llashning ahamiyati, zamonaviy o'quv muhitida ularning o'rnini va samaradorligi tahlil qilinadi. Tadqiqotda o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va mantiqiy xulosalarga kelish ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan yangi yondashuvlar yoritilgan. Shuningdek, raqamli platformalar, onlayn test tizimlari, sun'iy intellekt asosidagi o'qitish vositalaridan foydalanishning metodik jihatlari tahlil qilinib, ularning ta'lim jarayonidagi natijalari amaliy misollar bilan ko'rsatiladi. Maqola natijalariga ko'ra, innovatsion texnologiyalarni matematika faniga integratsiyalash o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ta'lim samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi.*

Kalit so'zlar: *matematika ta'limi, innovatsion metodlar, raqamli texnologiyalar, interaktiv ta'lim, elektron platformalar, o'qitish samaradorligi.*

KIRISH

XXI asrda ta'lim tizimining rivojlanishi, avvalo, innovatsion yondashuvlarga asoslangan bo'lishi talab etilmoqda. Raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim tizimlari va elektron resurslar ta'lim sohasida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Ayniqsa, matematika fanini o'qitishda an'anaviy usullar bilan bir qatorda innovatsion metodlarni qo'llash o'quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirish, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirish imkonini bermoqda.

Matematika ta'limida yangi texnologiyalar — bu nafaqat kompyuter yoki interaktiv doska bilan ishlash, balki o'quvchi tafakkurini faollashtiradigan, uni mustaqil izlanishga undaydigan, ijodiy fikrlashga yo'naltiradigan vositalardir. Shu bois, zamonaviy o'qituvchi matematika fanini o'qitishda yangi innovatsion metodlarni yaratish, ularni raqamli muhit bilan uyg'unlashtirish orqali dars sifatini oshirishi lozim.

Matematika – nafaqat sonlar va shakllar haqidagi fan, balki mantiqiy fikrlash, strukturalash va har qanday muammoni tizimli hal qilish san'ati hamdir. Biroq, ko'p hollarda, an'anaviy o'qitish usullari uning bu hayotiy ahamiyatini to'liq ochib bera olmaydi, o'quvchilar uchun matematika shunchaki murakkab formulalar va tushunarsiz teoremlar to'plami bo'lib qolmoqda. XXI asrning barcha sohalarida raqamli inqilob yuz berayotgan bir paytda, ta'lim tizimi, xususan, matematika o'qitish metodikasi ham jiddiy o'zgarishlarga ehtiyoj sezmoqda. Aks holda, biz o'quvchilarni ertangi kunning texnologik talablariga mos kadrlar sifatida tayyorlay olmaymiz. Agar biz talabalarga faqatgina "o'tmish

matematikasi"ni o'rgatsak, ularning "kelajak muammolari"ni yechish qobiliyatini cheklab qo'ygan bo'lamiz.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi – matematika fanini o'qitish jarayoniga yangicha, innovatsion yondashuvlarni joriy etish orqali an'anaviy ta'lim metodlarining cheklovlarini yengib o'tish va ularni raqamli texnologiyalar bilan uzviy bog'lashdan iboratdir. Innovatsiya deyilganda, shunchaki kompyuterlarni sinfga olib kirish emas, balki butun o'qitish falsafasini o'zgartirish tushuniladi. Raqamli vositalar o'quv jarayonini passiv tinglashdan faol ishtirok etishga o'tkazuvchi kuchli katalizator vazifasini bajarishi kerak. Bizning gipotezamiz shuki, geymifikatsiya, VR/AR kabi texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning mavhum matematik tushunchalarni (masalan, to'rt o'lchovli geometriya yoki yuqori tartibli hosilalar) sezilarli darajada yaxshiroq o'zlashtirishiga, ularning motivatsiyasini kuchaytirishga va mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu yangi uslublar "Nega bizga bu kerak?" degan abadiy savolga amaliy, ko'rgazmali va qiziqarli javob berish imkonini beradi.

Mazkur maqolaning maqsadi — matematika fanini o'qitishda innovatsion metodlar va raqamli texnologiyalarni uyg'unlashtirishning samaradorligini tahlil qilish, mavjud tajribalardan kelib chiqib yangi metodik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Matematika ta'limida innovatsion metodlar masalasi ko'plab xorijiy va mahalliy tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Xususan, J. Dewey, V. Davydov, A. Leontyev, va D. Kolb kabi olimlar ta'lim jarayonida faol o'qitish metodlarining inson tafakkuriga ta'siri haqida chuqur ilmiy izlanishlar olib borganlar. O'zbekistonlik olimlardan esa B. Xodiyev, T. Jo'rayev, va S. Tursunovlar tomonidan matematika o'qitish metodikasining rivojlanish istiqbollari yoritilgan.

So'nggi o'n yilliklarda pedagogika va texnologiya sohalaridagi adabiyotlarda matematika ta'limiga raqamli vositalarni integratsiyalashga doir juda ko'p izlanishlar olib borildi. Masalan, Nyu-York universiteti professori, J. P. Gee'ning geymifikatsiya va o'rganish nazariyasi haqidagi ishlari o'yin mexanikasini akademik jarayonlarga tatbiq etishning psixologik asoslarini chuqur yoritadi, u o'yinlar murakkab tizimli fikrlashni rivojlantirishini ta'kidlaydi. Rossiyalik pedagog olimi I. Ya. Lerner va M. N. Skatkinlarning muammoli o'qitish nazariyasi esa, innovatsion usullarning asosi bo'lgan, o'quvchilarni faol intellektual izlanishga undash zarurligini ilgari suradi.

Virtual reallik (VR) va to'ldirilgan reallik (AR) texnologiyalarining matematika o'qitishdagi imkoniyatlari bo'yicha o'tkazilgan ko'plab eksperimental tadqiqotlar, ayniqsa, geometriya va funksiyalarni vizuallashtirishda ularning yuksak samaradorligini ko'rsatdi. AI asosidagi moslashtirilgan ta'lim tizimlari (masalan, Khan Academy yoki DreamBox Learning kabi platformalar) bo'yicha olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, ular har bir o'quvchining shaxsiy ehtiyojlariga moslashib, zaif joylarini aniqlash va darhol tuzatish imkonini beradi, bu esa o'zlashtirish tezligini sezilarli oshiradi. Biroq, mavjud adabiyotlarda, ushbu innovatsion uslublarning barchasini bir tizim ostida, izchil ravishda joriy etish va ularning uzoq muddatli pedagogik samaradorligini O'zbekiston ta'lim tizimi kontekstida tahlil qilish bo'yicha kompleks tadqiqotlar yetishmaydi.

Tadqiqot metodologiyasi sifatida tahlil, qiyoslash, kuzatuv, eksperimental tajriba va statistik usullar qo'llanildi. O'quvchilarning raqamli texnologiyalar asosida o'qish faoliyatini kuzatish uchun bir nechta umumta'lim maktablarida tajriba darslari o'tkazildi. Darslarda "GeoGebra", "Khan Academy", "Mathway" kabi raqamli vositalardan foydalanildi. Natijalar o'quvchilarning bilim darajasi, motivatsiyasi va darsdagi ishtirok faolligini o'lchash orqali tahlil qilindi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, matematika fanida innovatsion uslublar va raqamli texnologiyalarni uyg'unlashtirish o'quvchilarning fanga bo'lgan munosabatini ijobiy tomonga o'zgartiradi. Quyidagi 1-jadvalda an'anaviy va innovatsion metodlar asosidagi ta'lim natijalari qiyoslab ko'rsatilgan.

1-jadval. An'anaviy va innovatsion metodlar asosida o'qitish samaradorligi (%)

Ko'rsatkichlar	An'anaviy metod	Innovatsion metod (raqamli texnologiyalar bilan)
Darsda ishtirok faolligi	65	92
Mustaqil fikrlash ko'nikmasi	58	87
Matematik tushunchalarni anglash	63	90
Darsdan tashqari o'rganish ishtiyoqi	48	85

Jadvaldan ko'rinadiki, innovatsion texnologiyalarni qo'llagan holda tashkil etilgan darslarda o'quvchilarning ishtiroki va motivatsiyasi sezilarli darajada ortgan.

Quyidagi 2-jadval esa o'qituvchilar fikrini aks ettiradi.

2-jadval. O'qituvchilar fikriga ko'ra raqamli texnologiyalar ta'siri

Baholash mezonlari	Ijobiy baholaganlar (%)	Salbiy baholaganlar (%)
O'quvchilarning qiziqishi oshadi	88	12
Bilimni tezroq o'zlashtirishga yordam beradi	91	9
Dars tayyorlash uchun ko'p vaqt talab qiladi	64	36
Texnik muammolar mavjud	40	60

Ko'rib turganimizdek, aksariyat o'qituvchilar raqamli texnologiyalar ta'lim samaradorligini oshirishini e'tirof etgan bo'lsalar-da, ularni qo'llashda ayrim texnik to'siqlar mavjudligini qayd etganlar.

Demak, matematika fanini o'qitishda yangi innovatsion uslublarni ishlab chiqish bilan bir qatorda, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish ham muhim omil hisoblanadi.

XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalari shuni aniq ko'rsatadiki, matematika fanini o'qitish metodikasiga yangi innovatsion uslublarni, xususan, geymifikatsiya, virtual reallik va sun'iy intellektga asoslangan platformalarni integratsiyalash o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirishning va o'quvchilar motivatsiyasini kuchaytirishning eng muhim kaliti hisoblanadi. An'anaviy usullarda ko'pincha mavhum bo'lib qoladigan matematik tushunchalar, masalan, uch o'lchovli fazoda vektorlarni tasvirlash yoki funksiyalar grafigining o'zgarish dinamikasi, raqamli texnologiyalar yordamida real, interaktiv va tushunarli ko'rinishga ega bo'ldi. Bu esa, bizning tadqiqotimizda empirik ravishda tasdiqlanganidek, o'quvchilarning o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlarini nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqoriga ko'tardi.

Bundan tashqari, innovatsion usullar ta'lim jarayonini o'quvchi markaziga yo'naltirish, ya'ni har bir talabaning individual o'rganish sur'ati va ehtiyojlariga moslashish imkonini beradi. AI-tizimlari orqali har bir o'quvchi uchun individual "ta'lim yo'nalishi"ni yaratish, ularning qiynalayotgan joylarini avtomatik aniqlash va darhol o'sha sohaga tegishli qo'shimcha materiallar yoki mashqlarni berish mumkin bo'ladi. Bu, o'qituvchining yelkasidagi yukni yengillatib, ularga ko'proq murakkab muammolarni tahlil qilish va ijodiy topshiriqlar berishga e'tibor qaratish imkoniyatini beradi. Zero, AI o'qituvchining o'rnini egallamaydi, balki uning eng kuchli yordamchisiga aylanadi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi xulosalarga kelindi:

Matematika fanini o'qitishda innovatsion uslublarni yaratish va raqamli texnologiyalarni integratsiyalash ta'lim jarayonining sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar orqali tashkil etilgan interaktiv darslar o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirib, ularni faol ishtirokchi sifatida shakllantiradi.

"GeoGebra", "Khan Academy" kabi raqamli platformalar yordamida o'quvchilarning mustaqil o'rganish, mantiqiy fikrlash va muammolarni hal etish ko'nikmalari rivojlanadi.

O'qituvchilarni raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishga o'rgatish uchun maxsus malaka oshirish kurslarini yo'lga qo'yish zarur.

Kelgusida matematika fanini o'qitishda sun'iy intellekt asosidagi avtomatik tahlil va baholash tizimlarini joriy etish orqali yanada yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

Umuman olganda, innovatsion yondashuvlar va raqamli texnologiyalar uyg'unligi ta'lim tizimini zamonaviy bosqichga olib chiqadi, o'quvchilarda fanga mehr uyg'otadi hamda ularning intellektual salohiyatini oshiradi.

Bugungi tez o'zgaruvchan global dunyoda ta'lim tizimiga qo'yiladigan talablar ham tobora oshib bormoqda. An'anaviy fanlarni alohida-alohida o'qitish usullari o'quvchilarni XXI asr ko'nikmalari bilan to'liq qurollantirish uchun yetarli bo'lmay qolayotgani yaqqol ko'zga tashlanmoqda. Shu sababli, STEAM ta'limi — fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik (Engineering), san'at (Art) va matematika (Mathematics)

fanlarini o'zaro integratsiyalashgan holda o'qitishga qaratilgan innovatsion yondashuv butun dunyo bo'ylab keng qo'llanilmoqda . Bu yondashuvning asosiy maqsadi o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, innovatsion qobiliyatlar, muammolarni hal qilish va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishdan iborat. STEAM ta'limi nafaqat nazariy bilimlarni berish, balki ularni amaliyotda qo'llashga, real dunyo muammolarini hal etishga yo'naltiradi.

Matematika STEAM ta'limining markaziy qismidir, chunki u fan, texnologiya va muhandislikning asosi hisoblanadi. Matematik modellashtirish, hisoblash va mantiqiy fikrlash barcha ilmiy kashfiyotlar va texnologik yutuqlarning negizini tashkil etadi. Biroq, ko'plab o'quvchilar matematika fanini mavhum va amaliyotdan uzoq deb bilishadi, bu esa ularning ushbu fanga bo'lgan qiziqishini pasaytiradi. STEAM ta'limi matematikani boshqa fanlar bilan bog'lash orqali uning ahamiyatini yorqinroq ko'rsatib beradi va o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi. Masalan, fizika qonunlarini tushunish uchun matematik formulalar, dasturlashda algoritmik fikrlash, arxitektura va dizaynda geometrik prinsiplar muhim rol o'ynaydi. Shu nuqtai nazardan, ushbu tezisda matematika fanini STEAM ta'limi doirasida integratsiyalashning samarali yo'llari, yondashuvlari, uning afzalliklari va ushbu jarayonda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan qiyinchiliklar atroflicha o'rganiladi. Tezis matematika o'qitish metodikasini takomillashtirishga va o'quvchilarni kelajak kasblariga tayyorlashga hissa qo'shishni maqsad qilgan.

Xulosa qilib aytganda, matematika ta'limida raqamli texnologiyalar va innovatsion uslublarning uyg'unlashuvi shunchaki zamon talabi emas, balki ta'lim sifatini oshirishning strategik yo'nalishidir. Bizning tadqiqotimiz ushbu yo'nalishning nafaqat nazariy jihatdan to'g'ri, balki amaliy natijalar bo'yicha ham juda samarali ekanligini isbotladi. Kelajakda bu uslublarni milliy ta'lim standartlariga to'liq kiritish, o'qituvchilarni uzluksiz malaka oshirish kurslari orqali yangi texnologiyalardan samarali foydalanishga o'rgatish hamda maxsus raqamli ta'lim resurslarini yaratishga sarmoya kiritish zarur. Aks holda, matematik ta'limdagi "eski xamirdan yangi non" qila olmaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jo'rayev T. Innovatsion pedagogika va zamonaviy ta'lim texnologiyalari. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. — 212-b.
2. Dewey J. Democracy and Education. — New York: Macmillan, 1916. — p. 112.
3. Kolb D. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. — Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984. — p. 89.
4. Tursunov S. Raqamli ta'lim muhitida matematika o'qitish metodikasi. — Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2022. — 165-b.
5. Davydov V. V. Problemy razvitiya uchebnoy deyatel'nosti shkol'nikov. — Moskva: Pedagogika, 1986. — s. 173.
6. Leontyev A. N. Dejatel'nost. Soznanie. Lichnost. — Moskva: Nauka, 1977. — s. 94.
7. Qodirova G. Matematika fanini o'qitishda interaktiv metodlar. — Samarqand: Zarafshon nashriyoti, 2020. — 87-b.



8. OECD. The Impact of Digital Learning on Student Performance. — Paris: OECD Publishing, 2020. — p. 64.
9. UNESCO. ICT in Education: A Toolkit for Teachers. — Paris: UNESCO, 2018. — p. 71.

BOSHLANG'ICH SINFLARDA INGLIZ TILI O'QITISHNING XALQARO BAHOLASH TIZIMLARIGA (PIRLS, CAMBRIDGE PRIMARY) MOSLASHUVI

Ortiqova Feruza

*Navoiy viloyat Karmana tumani 9-umumiy o'rta ta'lim maktabi boshlang'ich sinf
o'qituvchisi*

Annotatsiya: *Mazkur maqolada boshlang'ich sinflarda ingliz tili o'qitish jarayonini xalqaro baholash tizimlari — PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) va Cambridge Primary talablari asosida takomillashtirish masalalari yoritilgan. Maqolada ushbu tizimlarning mazmuni, maqsadi hamda o'quvchilarning nutqiy, grammatik va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, ingliz tili darslarida o'qish, tinglab tushunish, yozish va so'zlash ko'nikmalarini xalqaro mezonlarga mos baholash mexanizmlarini joriy etishning afzalliklari yoritilgan. Tadqiqotda milliy o'quv dasturlarini xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish va o'quvchilarning global raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *boshlang'ich ta'lim, ingliz tili, PIRLS, Cambridge Primary, xalqaro baholash tizimi, kompetensiya, baholash mezonlari, metodika, integratsiya, raqobatbardoshlik.*

Annotation: *This article highlights the improvement of English language teaching in primary school based on the requirements of international assessment systems — PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) and Cambridge Primary. The content and objectives of these systems, as well as their role in developing students' linguistic, grammatical, and communicative competencies, are analyzed. In addition, the article discusses the advantages of implementing international assessment mechanisms for reading, listening, writing, and speaking skills in English language classes. The study also provides recommendations for aligning the national curriculum with international standards and enhancing students' global competitiveness.*

Keywords: *primary education, English language, PIRLS, Cambridge Primary, international assessment system, competence, assessment criteria, methodology, integration, competitiveness.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются вопросы совершенствования преподавания английского языка в начальных классах на основе требований международных систем оценки — PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) и Cambridge Primary. Проанализированы содержание и цели этих систем, а также их значение в развитии речевых, грамматических и коммуникативных компетенций учащихся. Кроме того, в статье раскрываются преимущества внедрения механизмов оценки, соответствующих международным критериям, в процессе обучения чтению, аудированию, письму и говорению. В исследовании представлены рекомендации по приведению национальных учебных программ в соответствие с международными стандартами и повышению глобальной конкурентоспособности учащихся.*

Ключевые слова: начальное образование, английский язык, PIRLS, Cambridge Primary, международная система оценки, компетенция, критерии оценки, методика, интеграция, конкурентоспособность.

Bugungi globallashuv davrida xorijiy tillarni, xususan ingliz tilini o'qitish sifati har bir davlatning ta'lim siyosatidagi ustuvor yo'nalishlardan biriga aylanmoqda. Dunyo miqyosida ingliz tili xalqaro muloqot, fan-texnika, iqtisodiyot va axborot almashinuvi tili sifatida e'tirof etilmoqda. Shu sababli boshlang'ich sinflardanoq ingliz tilini o'qitish samaradorligini oshirish, o'quvchilarda mustahkam til ko'nikmalarini shakllantirish zamonaviy ta'lim tizimining eng muhim vazifalaridan biridir. O'zbekiston Respublikasida ham so'nggi yillarda xorijiy tillarni o'qitishni takomillashtirishga, o'qitish jarayonini xalqaro standartlar bilan uyg'unlashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev ta'kidlaganidek, "bugungi kunda yoshlarimiz chet tillarini puxta o'rganmasdan, jahon hamjamiyatida o'z o'rnini topa olmaydi". Shu boisdan maktab ta'limida, ayniqsa boshlang'ich bosqichda, o'quvchilarning ingliz tilini o'zlashtirish darajasini xalqaro mezonlar asosida baholash dolzarb masalaga aylanmoqda. Mazkur ehtiyoj ta'lim tizimini xalqaro baholash dasturlari, jumladan PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) va Cambridge Primary talablari asosida yangicha yondashuvlar bilan boyitishni talab qiladi. PIRLS baholash tizimi o'quvchilarning o'qish savodxonligi va matnni tushunish darajasini aniqlashga qaratilgan bo'lib, o'qish ko'nikmasini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Cambridge Primary esa o'quvchilarning til ko'nikmalarini — tinglash, so'zlash, o'qish va yozish kompetensiyalarini bosqichma-bosqich o'lchash va baholashga imkon beradi. Ushbu tizimlar o'qituvchilarga dars jarayonini xalqaro tajriba asosida rejalashtirish, o'quvchilarning individual yutuq va qiyinchiliklarini aniqlashda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi.

Maqolada boshlang'ich sinflarda ingliz tili o'qitish jarayonini mazkur xalqaro baholash tizimlariga moslashtirishning nazariy va amaliy jihatlarini yoritiladi. Xalqaro standartlarga muvofiqlashtirilgan baholash tizimi o'quvchilarning kommunikativ kompetensiyasini oshirish, ularni erkin fikrlashga, mustaqil o'rganishga, hamda ingliz tilida muloqot qilish ko'nikmasini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda xorijiy tillarni, xususan, ingliz tilini o'qitish ta'lim tizimining eng muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Boshlang'ich ta'lim bosqichida ingliz tili darslari nafaqat til o'rganishga, balki o'quvchilarda muloqot madaniyati, tafakkur, kreativlik va xalqaro kompetensiyalarni shakllantirishga ham qaratilmoqda. Shu bois so'nggi yillarda O'zbekistonda boshlang'ich sinflarda ingliz tili o'qitish jarayonini xalqaro baholash tizimlariga, xususan PIRLS va Cambridge Primary standartlariga moslashtirishga alohida e'tibor berilmoqda.

PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) — boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini xalqaro darajada baholash tizimidir. U o'quvchilarning matnni o'qish, tushunish, tahlil qilish va fikr bildirish ko'nikmalarini aniqlashga qaratilgan. Ingliz tili o'qitish jarayonida PIRLS talablari o'qish strategiyalarini

rivojlantirish, o‘quvchini mustaqil fikrlashga undash va o‘qishdan zavq olishga o‘rgatish orqali amalga oshiriladi. Bu esa ingliz tilini faqat grammatik bilim sifatida emas, balki kommunikativ vosita sifatida o‘rganishga yo‘naltiradi.

Cambridge Primary esa 5–11 yoshli o‘quvchilar uchun mo‘ljallangan xalqaro o‘quv dasturi bo‘lib, u ingliz tili, matematika, fan, ijodkorlik va tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan. Ushbu tizimda o‘quvchining o‘z fikrini mustaqil ifodalash, og‘zaki va yozma nutqni rivojlantirish, tilni amaliy qo‘llashga o‘rgatish ustuvor hisoblanadi. Cambridge Primary dasturi bosqichma-bosqich baholash (continuous assessment) tamoyiliga asoslangan bo‘lib, har bir o‘quvchining individual yutuqlarini kuzatish imkonini beradi. Bu esa O‘zbekiston ta‘lim tizimida qo‘llanilayotgan reyting asosidagi baholash tizimi bilan uyg‘unlashtirish imkonini yaratadi.

Boshlang‘ich sinflarda ingliz tilini o‘qitish jarayonini ushbu xalqaro standartlarga moslashtirish bir necha yo‘nalishda amalga oshirilmoqda. Birinchidan, o‘quv dasturlarini modernizatsiya qilish orqali ingliz tilini o‘rganishda kommunikativ yondashuvga asoslangan maqsadlar belgilanyapti. Ya‘ni, o‘quvchilar tilni amaliy nutqda ishlata olish, so‘z boyligini kengaytirish, o‘qish va tinglab tushunish ko‘nikmalarini mustahkamlashga yo‘naltirilmoqda. Ikkinchidan, dars jarayonida zamonaviy metod va texnologiyalar – CLIL (Content and Language Integrated Learning), “game-based learning” va “project-based learning” kabi usullar keng qo‘llanilmoqda. Bu yondashuvlar Cambridge Primary va PIRLS talablariga mos kelib, o‘quvchilarni faol o‘quvchi sifatida shakllantiradi. Shuningdek, ingliz tili o‘qituvchilarining malakasini oshirishda ham xalqaro standartlarga asoslanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Cambridge Assessment English va British Council kabi tashkilotlar bilan hamkorlikda o‘tkazilayotgan kurslar, onlayn treninglar o‘qituvchilarga xalqaro metodik yondashuvlarni amaliyotga tatbiq etish imkonini bermoqda. Natijada o‘qituvchilar darslarni interfaol, o‘quvchi markazli shaklda tashkil etishga, o‘quvchilarning fikrlash va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga e‘tibor qaratmoqdalar. PIRLS tizimi o‘qish savodxonligini baholashda ikki asosiy komponentni — “ma‘lumot olish uchun o‘qish” va “badiiy asarni tushunish uchun o‘qish”ni farqlaydi. Shu bois ingliz tili darslarida matn bilan ishlash jarayonida o‘quvchilar faqat lug‘at yodlash bilan cheklanmasdan, o‘qigan matn asosida tahliliy savollarga javob topish, o‘z fikrini yozma va og‘zaki shaklda ifodalash, hikoya davomiga ijodiy qo‘shimcha kiritish kabi topshiriqlar bajaradilar. Bu usullar o‘quvchilarda o‘qish savodxonligini, tanqidiy fikrlashni va mustaqil o‘rganish motivatsiyasini oshiradi.

Cambridge Primary tizimi esa baholashda 4 asosiy kompetensiyani ajratib ko‘rsatadi: listening (tinglab tushunish), speaking (so‘zlash), reading (o‘qish) va writing (yozish). Ushbu ko‘nikmalarni rivojlantirish O‘zbekistonning milliy o‘quv dasturlarida ham bosqichma-bosqich yo‘lga qo‘yilmoqda. Masalan, dars jarayonida o‘quvchilar rolli o‘yinlar, muloqot mashqlari, hikoya tuzish va tinglab tushunish bo‘yicha interaktiv topshiriqlar orqali bu kompetensiyalarni amalda qo‘llaydilar.

Bundan tashqari, baholash mezonlarini xalqaro talablar asosida takomillashtirish ham muhim. Cambridge Primary tizimida o‘quvchining bilimini faqat test orqali emas, balki portfel (portfolio), loyihalar, og‘zaki nutq va yozma ishlar orqali baholash amaliyoti

mavjud. Shu yondashuvni O'zbekiston ta'lim tizimida joriy etish o'quvchilarni faqat natijaga emas, balki jarayonga yo'naltiradi. Bu esa ta'lim sifatini oshirish, o'quvchini faol o'rganuvchi sifatida shakllantirishda katta ahamiyatga ega.

Shuningdek, xalqaro baholash tizimlariga moslashuvda raqamli texnologiyalarning o'rni beqiyosdir. Cambridge va PIRLS baholash tizimlarida interaktiv testlar, onlayn platformalar, video-mashg'ulotlar keng qo'llaniladi. Shu ma'noda, O'zbekistonda ingliz tili darslarida "Quizlet", "Kahoot", "British Council Learn English Kids" kabi raqamli resurslardan foydalanish o'quvchilar uchun o'rganish jarayonini qiziqarli va samarali qiladi. Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich bosqichda ingliz tilini o'qitishda asosiy maqsad grammatikani o'rgatish emas, balki tilni kommunikatsiya vositasi sifatida qo'llashni o'rgatishdir. Shu nuqtai nazardan, O'zbekiston ta'lim tizimi ham xalqaro baholash mezonlariga mos tarzda takomillashmoqda. Bu esa mamlakatimiz o'quvchilarining kelajakda xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo'lishi uchun mustahkam poydevor yaratadi. Umuman olganda, boshlang'ich sinflarda ingliz tilini o'qitish jarayonini PIRLS va Cambridge Primary kabi xalqaro baholash tizimlariga moslashtirish — bu ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarda mustaqil fikrlash, tahliliy yondashuv va ijodiy qobiliyatni rivojlantirishning eng samarali yo'lidir. Shu bois bu yo'nalishda o'quv dasturlarini yangilash, o'qituvchilarning malakasini oshirish, raqamli resurslardan foydalanish va xalqaro metodikani tatbiq etish bugungi kunning dolzarb vazifasidir. Boshlang'ich sinflarda ingliz tilini o'qitishning xalqaro baholash tizimlariga, PIRLS va Cambridge Primary standartlariga moslashtirilishi bugungi ta'lim jarayonining dolzarb yo'nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv o'quvchilarning nafaqat til bilimlarini, balki ularning kommunikativ, muloqot, ijodiy va tahliliy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, ta'lim sifatini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. PIRLS tizimi 4-sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligi va matnni tushunish ko'nikmalarini baholash orqali ularning analitik fikrlash, mantiqiy xulosa chiqarish va o'qilgan matnga asoslangan ijodiy ishlar bilan shug'ullanish darajasini aniqlaydi. Shu tariqa, o'quvchilarning faqat grammatik bilimlari emas, balki tilni amaliy qo'llash qobiliyati ham baholanadi. Cambridge Primary dasturi esa bosqichma-bosqich o'quvchilarning ingliz tilidagi kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, tinglab tushunish, so'zlash, o'qish va yozish ko'nikmalarini tizimli tarzda shakllantiradi. Ushbu dastur o'quvchilarning individual yutuqlarini kuzatish va baholashga imkon beradi, shuningdek, o'quv jarayonini interfaol va o'quvchi markazli usulda tashkil etishning metodik asoslarini taqdim etadi. Natijada, o'quvchilar tilni nafaqat nazariy bilim sifatida, balki amaliy muloqot vositasi sifatida o'zlashtiradi. Xalqaro baholash tizimlariga moslashtirilgan ta'limning asosiy afzalliklaridan biri — o'quvchilarning rivojlanish darajasini aniq aniqlash va ularni mustaqil, ijodiy fikrlashga yo'naltirishdir. PIRLS va Cambridge Primary talablari asosida dars jarayonini tashkil etish o'quvchilarni matn bilan ishlash, tahlil qilish, fikr bildirish va o'z ijodini amalda qo'llashga undaydi. Shu bilan birga, bu yondashuv o'qituvchilarga dars maqsadini aniq belgilash, o'quvchilarning zaif va kuchli tomonlarini aniqlash va mos pedagogik strategiyalarni qo'llash imkonini beradi.

Boshlang'ich sinflarda ingliz tilini xalqaro standartlarga moslashtirish o'quv dasturlarini modernizatsiya qilishni, o'qituvchilarning malakasini oshirishni va baholash

tizimini shaffof va samarali shaklga keltirishni talab qiladi. Bunda zamonaviy axborot texnologiyalari va raqamli resurslardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Interfaol metodlar — “project-based learning”, “task-based learning” va CLIL usullari o‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan motivatsiyasini oshiradi, tilni amaliy qo‘llashni rag‘batlantiradi, shuningdek, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Xususan, boshlang‘ich sinflarda ingliz tilini PIRLS va Cambridge Primary standartlariga moslashtirilgan ta‘lim modeli o‘quvchilarni global raqobatbardosh shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. Ular tilni nafaqat nazariy jihatdan o‘rganadi, balki uni hayotiy vaziyatlarda qo‘llash, muloqot qilish, fikr bildirish va ijodiy yondashuvni rivojlantirishga o‘rgatiladi. Shu tariqa, xalqaro baholash tizimlariga moslashtirilgan ingliz tili ta‘limi O‘zbekiston ta‘lim tizimining sifatini oshirish, o‘quvchilarning ijtimoiy va akademik kompetensiyalarini kengaytirish, ularni kelajakda xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo‘lishiga xizmat qiladi. Umuman olganda, boshlang‘ich ta‘lim bosqichida ingliz tilini o‘qitishda xalqaro standartlarni tatbiq etish — bu o‘quv jarayonini yanada interfaol, samarali va qiziqarli qilish, o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy va kommunikativ ko‘nikmalarni rivojlantirishning muhim yo‘lidir. Shu nuqtai nazardan, mamlakatimiz maktablarida PIRLS va Cambridge Primary tizimlarini amaliyotga tatbiq etish ta‘lim sifatini yangi bosqichga olib chiqadi va o‘quvchilarning kelajakdagi muvaffaqiyatiga mustahkam poydevor yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Prezident Shavkat Mirziyoyevning 2017-yil 21-dekabrda PF–5273-sonli “O‘zbekiston Respublikasida umumta‘lim tizimini modernizatsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida” Farmoni. Toshkent, 2017.
2. Prezident Shavkat Mirziyoyevning 2019-yil 14-iyundagi PQ–4397-sonli “Ta‘lim sifatini oshirish va xalqaro standartlarga moslashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” Qarori. Toshkent, 2019.
3. Cambridge Assessment International Education. Cambridge Primary English Curriculum Framework. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.
4. Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Drucker, K.T. PIRLS 2016 International Results in Reading. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2017.
5. British Council. Teaching English in Primary Schools: Guidelines and Best Practices. London: British Council, 2019.
6. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi vazirligi. Boshlang‘ich ta‘lim dasturi: Ingliz tili. Toshkent: O‘qituvchi nashriyoti, 2021.
7. Abdullaev, I. Boshlang‘ich ta‘limda chet tilini o‘qitish metodikasi. Toshkent: Fan, 2018.
8. Karimova, S. Maktabgacha va boshlang‘ich ta‘limda ingliz tilini o‘qitishning samarali usullari. Toshkent: O‘qituvchi nashriyoti, 2020.
9. Harmer, J. The Practice of English Language Teaching. 5th edition. London: Pearson, 2015.