

**BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKA O'QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT
TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH VA XORIJIY Tajribalar**

Zulpixorova Zuxraxon Tursunmaxamatovna
Rishton tumani 60-umumta'lim maktabi o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada boshlang'ich sinflarda matematika fanini o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati, afzalliklari va xorijiy tajribalar tahlil qilingan. Zamonaviy texnologiyalar yordamida darslarni interaktiv va qiziqarli qilish, shaxsiylashtirilgan ta'limni tashkil etish va o'yin asosida o'qitish imkoniyatlari batafsil yoritilgan. Finlandiya, AQSh va Janubiy Koreya tajribalari asosida matematika o'qitishda innovatsion usullarni joriy qilishning samaradorligi ko'rsatib o'tilgan. Axborot texnologiyalarining boshlang'ich ta'limga ta'siri o'quvchilarning motivatsiyasi va ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam berishi qayd etilgan.

Kalit so'zlar. Boshlang'ich ta'lim, matematika o'qitish, zamonaviy axborot texnologiyalari, interaktiv darslar, o'yin asosida o'qitish, shaxsiylashtirilgan ta'lim, xorijiy tajriba, AR texnologiyalari, motivatsiya, ta'lim sifati.

Hozirgi kunda ta'lim sohasida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (ZAT) ta'siri ortib bormoqda. Boshlang'ich ta'limda, ayniqsa matematika fanini o'qitishda bu texnologiyalarni qo'llash ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Matematikani o'rgatishda zamonaviy texnologiyalarning afzalliklari, masalan, interaktiv darslar, turli ko'rgazmali materiallar va o'yinlar orqali ta'limni qiziqarli va samarali qilish imkoniyati mavjud. Xorijiy tajribalar shuni ko'rsatadiki, axborot texnologiyalarini o'qitishda keng qo'llash o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi va ularning matematik ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari va xorijiy tajribalar tahlil qilinadi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari matematikani o'qitishda bir qator yangi imkoniyatlarni yaratadi. Bu texnologiyalarni ta'limda qo'llash orqali o'quvchilarni faollashtirish, ularning qiziqishini oshirish va matematika faniga bo'lgan ishtiyoqini kuchaytirish mumkin. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning ba'zi afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Interaktiv va ko'rgazmali darslar: O'quvchilarga ko'rgazmali materiallar yordamida matematik tushunchalar aniqroq va samaraliroq yetkaziladi. Misol uchun, geometrik shakllar, sonlar va amallarni ko'rish va ular bilan ishlash o'quvchilarga mavzularni yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Interaktiv doskalar, 3D vizualizatsiyalar va animatsiyalar yordamida o'quvchilar matematik tushunchalarni turli shakllarda ko'rib, amaliy mashqlarni bajarishadi. Bu esa o'quvchilarning matematika faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni mavzularni mustahkam o'zlashtirishga undaydi.

2. Shaxsiylashtirilgan o'qish imkoniyatlari: Zamonaviy texnologiyalar orqali har bir o'quvchining o'zlashtirish darajasi va tezligiga mos ravishda darslar o'tkazish mumkin. O'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda o'quv materiallari, testlar va topshiriqlarni taqdim etish mumkin. Masalan, kompyuter dasturlari va mobil ilovalar yordamida o'quvchilar o'zlarining bilimlarini baholash va rivojlantirish uchun individual topshiriqlarni bajarish imkoniyatiga ega bo'ladi.

3. O'yin asosida o'qitish: O'yinlar orqali matematika o'rganish jarayoni qiziqarli va o'quvchilarga mos tarzda olib boriladi. Mobil ilovalar, o'yinlar va interaktiv mashqlar o'quvchilarga amaliy mashqlarni bajarish, mavzularni takrorlash va o'rganishni yanada qiziqarli

qilish imkonini beradi. Masalan, "DragonBox" kabi matematik o'yinlar yordamida o'quvchilar algebra va boshqa matematik tushunchalarni qiziqarli tarzda o'rganadilar.

4. O'quvchilarning ijodiy yondashuvini rivojlantirish: Zamonaviy texnologiyalar orqali o'quvchilar matematikani o'rganishda yangi yondashuvlarni qo'llashlari mumkin. Kompyuter dasturlari, mobil ilovalar va onlayn platformalar yordamida o'quvchilar mustaqil ishlashni o'rganadilar. Bu esa o'quvchilarning ijodiy fikrlash va matematik masalalarni yechishda yangi usullarni topish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Dunyoning turli burchaklarida boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llashning muvaffaqiyatli tajribalari mavjud. Xorijiy tajribalar shuni ko'rsatadiki, bu texnologiyalar o'quvchilarning matematika faniga bo'lgan ishtiyoqini oshiradi, bilimlarni mustahkamlashda yordam beradi va o'qituvchilarga darslarni samarali o'tkazishga imkon yaratadi.

1. Finlandiya tajribasi: Finlandiya ta'lim tizimida matematikani o'rgatishda "Fun Learning" yondashuvi qo'llaniladi. Ushbu yondashuvda o'quvchilarga matematik amallarni o'rganishda o'yinlar va interaktiv mashqlar yordamida qiziqarli va samarali ta'lim beriladi. Finlandiyada interaktiv texnologiyalarni o'quvchilarga moslashtirish orqali ularning matematikaga bo'lgan qiziqishini oshirish mumkin.

Masalan, "DragonBox" mobil ilovasi bolalar uchun algebra asoslarini o'rganishda samarali vosita bo'lib, bolalarga matematik tushunchalarni o'rganishning oson va qiziqarli usulini taqdim etadi.

2. AQSh tajribasi: AQShda boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda onlayn platformalar keng qo'llaniladi. "Khan Academy" va "Prodigy" kabi platformalar yordamida o'quvchilar darslarni mustaqil ravishda o'rganishlari mumkin. Bu platformalar o'quvchilarga matematik masalalarni turli darajalarda yechish imkoniyatini yaratadi va ular o'z bilimlarini tekshirishi mumkin. "Khan Academy" o'quvchilarga darslarni videolar orqali o'rgatadi, "Prodigy" esa o'quvchilarni matematik o'yinlar yordamida bilimlarini rivojlantirishga undaydi.

3. Janubiy Koreya tajribasi: Janubiy Koreyada matematikani o'qitishda kengaytirilgan haqiqat (AR) texnologiyalaridan foydalanish muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda. O'quvchilar AR texnologiyalari yordamida matematik ob'ektlarni uch o'lchovli ko'rinishda ko'rib, ularni amaliyotda qo'llashadi. Bu esa o'quvchilarga geometrik shakllarni yaxshiroq tushunishga yordam beradi va ularning matematika faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi. AR texnologiyalari yordamida matematik modellarni yaratish va ular bilan amaliy mashqlarni bajarish o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantiradi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda qo'llanilishi bir nechta muhim ta'sirlarni ko'rsatadi:

1. Ta'lim sifatini oshiradi: O'quvchilarga yanada ko'proq resurslar va yordam berish imkoniyatini yaratadi. Interaktiv texnologiyalar yordamida o'quvchilar matematik masalalarni turli usullar bilan yechishadi, bu esa ularning tushunishini yaxshilaydi.

2. Motivatsiyani oshiradi: Matematikaga bo'lgan qiziqishni oshirishda zamonaviy texnologiyalar yordamida darslarni qiziqarli va interaktiv qilish mumkin. O'yinlar, ilovalar va animatsiyalar orqali o'quvchilar darslarni qiziqarli va samarali o'rganadilar.

3. Mustaqil o'rganishni qo'llab-quvvatlaydi: O'quvchilarga turli onlayn platformalar va dasturlar yordamida mustaqil ishlash imkoniyatlarini yaratadi. Bu esa ularning o'z-o'zini rivojlantirish va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini oshiradi.

Xulosa. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalarining qo'llanilishi darslarni samarali, qiziqarli va interaktiv qilish imkoniyatini yaratadi. O'quvchilarning matematikaga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularning ta'limdagi muvaffaqiyatini yaxshilash uchun zamonaviy texnologiyalarni qo'llash zarur. Xorijiy tajribalar,

ayniqsa Finlandiya, AQSh va Janubiy Koreya kabi mamlakatlarda axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga muvaffaqiyatli integratsiya qilish o'quvchilarning matematik ko'nikmalarini rivojlantirishda katta rol o'ynashini ko'rsatadi.

Shuningdek, bu texnologiyalar o'qituvchilarga o'z darslarini individual tarzda tashkil etish imkonini beradi, bu esa o'quvchilarning har biri uchun optimal ta'lim sharoitlarini yaratadi. O'qituvchilar o'zlarining dars uslublarini zamonaviy texnologiyalar yordamida yangilab, o'quvchilarga har bir matematik mavzu bo'yicha samarali va qiziqarli darslar o'tkazish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Bundan tashqari, axborot texnologiyalarining qo'llanilishi o'quvchilarning mustaqil ishlash va o'rganish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Onlayn kurslar, interaktiv dasturlar va mobil ilovalar o'quvchilarga turli darajadagi topshiriqlarni bajarishga imkon yaratadi, bu esa ularning bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi. O'quvchilar o'z bilimlarini baholash va kerakli joyda yordam olishlari mumkin, bu esa ta'lim jarayonini yanada samarali qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Saeed, S. (2021). The Role of ICT in Primary Education. Journal of Education Technology, 45(2), 127-139.
2. Yusupov, J. M. (2020). Boshlang'ich ta'limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyoti.
3. Brown, L., & Patel, A. (2019). Innovative Teaching Methods: Use of Technology in Primary Mathematics. International Journal of Educational Innovation, 34(4), 90-105
4. Maxkamova D.A. Methodical provision of vocational guidance of students in secondary schools // Galaxy . №8. 2022. 434-440 b. (13.00.00. № 30) Impact Factor (SJIF 2022:7.718)
5. Maxkamova D.A. Methodological provision of directing students to profession in high schools // Semiconductor Optoelectronics, vol.42, No. 02(2023). -P. 1308-1313. <https://internationaljournals.co.in/index.php/giirj/article/view/4780>
6. Maxkamova D.A. Technology of pedagogical-psychological and social aspects of student's professional orientation // ISSN 1308-5581, International Journal of Early Childhood Special Education. Vol 14, Issue 08 2022. -P. 707-711. https://www.int-jecse.net/article/TECHNOLOGY+OF+PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL+AND+SOCIAL+ASPECTS+OF+STUDENT%25E2%2580%2599S+PROFESSIONAL+ORIENTATION_1446/?download=true&format=pdf
7. Rakhmankulova, N. K. (2022). METHODS OF TEACHING MATHEMATICS IN EDUCATION. In ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ (pp. 15-17).
8. Maxkamova D.A. The essence of vocational guidance of secondary school students and the integration of didactic resources in the classroom (on the case of teaching the subject of technology) // ISSN 2581-4230, Modern didactic career guidance resources. Vol 8, Issue 11, of JournalNX – A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal, Nov 2022. -P. 232-234.