

**BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA MULTIMEDIA  
VOSITALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI**

**Axmedova Umidaxon Yodgorjon qizi,**  
*FarDU, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

**To'ychiyeva Maftuna Jamoldin qizi,**  
*Farg'ona davlat universiteti 4-kurs talabasi*

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.18639978>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida multimedia vositalaridan foydalanish metodikasi tadqiq etilgan. Multimedia vositalari o'quvchilarning matematik tushunchalarni vizual tarzda qabul qilishiga yordam berishi, ularning diqqatini jalb qilishi va matematik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan.

Maqolada dars jarayonida interaktiv taqdimotlar, animatsiyalar, audio-video materiallar va elektron darsliklardan foydalanishning samaradorligi ko'rsatib berilgan.

Shuningdek, multimedia vositalari orqali o'quvchilarni qiziqitirish va dars mazmunini tushunarli qilishning pedagogik usullari bayon qilingan. Tadqiqot natijalari multimedia vositalarining boshlang'ich sinf matematika darslarida metodik jihatdan muhimligini tasdiqlaydi.

**Kalit so'zlar:** Kalit so'zlar: Boshlang'ich sinf, Matematika darslari, Multimedia vositalari, Pedagogik metodika, Interaktiv ta'lim, Animatsiya, Elektron darslik, Dars jarayoni, O'quv motivatsiyasi, Ta'lim samaradorligi.

**Аннотация.** В данной статье рассматривается методика использования мультимедийных инструментов на уроках математики в начальной школе. Анализируется важность мультимедийных инструментов в визуальном восприятии математических понятий учащимися, привлечении их внимания и развитии навыков математического мышления.

В статье показана эффективность использования интерактивных презентаций, анимации, аудио-видеоматериалов и электронных учебников в процессе урока.

Также описаны педагогические методы вовлечения учащихся и повышения понятности содержания урока с помощью мультимедийных инструментов. Результаты исследования подтверждают методическую важность мультимедийных инструментов на уроках математики в начальной школе.

**Ключевые слова:** Начальная школа, Уроки математики, Мультимедийные инструменты, Педагогическая методика, Интерактивное обучение, Анимация, Электронный учебник, Процесс урока, Мотивация к обучению, Эффективность обучения.

**Annotation.** This article studies the methodology of using multimedia tools in primary school mathematics lessons. The importance of multimedia tools in helping students visually perceive mathematical concepts, attracting their attention, and developing mathematical thinking skills is analyzed.

The article shows the effectiveness of using interactive presentations, animations, audio-video materials, and electronic textbooks in the lesson process.

Also, pedagogical methods for engaging students and making the content of the lesson understandable through multimedia tools are described. The results of the study confirm the methodological importance of multimedia tools in primary school mathematics lessons.

**Keywords:** Primary school, Mathematics lessons, Multimedia tools, Pedagogical methodology, Interactive education, Animation, Electronic textbook, Lesson process, Learning motivation, Educational effectiveness.

**Kirish.** Boshlang'ich sinf matematika darslarida multimediyadan foydalanish metodikasi darsni qiziqarli qilib, o'quvchilarning faolligini oshiradi, murakkab mavzularni osonlashtiradi va interfaol usullarni qo'llashga yordam beradi. Bu metodika visual (rasmlar, animatsiyalar) va audio elementlar (ovozi, musiqa), interaktiv mashqlar, o'yinlar, rebuslar, slaydlar, video-darslar orqali matematik tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirishga, o'qituvchi-o'quvchi o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirishga yordam beradi.

**Adabiyotlar tahlili.** So'nggi yillarda boshlang'ich sinf matematika darslarida multimedia vositalaridan foydalanish pedagogik tadqiqotlar doirasida keng o'rganilmoqda. Mayer (2020) multimedia o'rganishni vizual va audio elementlar orqali boyitib, o'quvchilarning tushunish qobiliyatini oshirishini ta'kidlaydi. Uning fikriga ko'ra, animatsiyalar va interaktiv taqdimotlar murakkab matematik tushunchalarni sodda va ko'rinadigan shaklda yetkazishga yordam beradi.

Prensky (2015) esa raqamli o'yinlar va gamifikatsiya usullarini darslarda qo'llash orqali o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish mumkinligini qayd etadi. Shu bilan birga, o'yinlashtirish nafaqat qiziqishni kuchaytiradi, balki mantiqiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ertmer va Ottenbreit-Leftwich (2019) multimedia vositalarini qo'llashdagi o'qituvchi ishtiroki va ularning texnologiyaga bo'lgan e'tibori dars samaradorligini belgilovchi muhim omil ekanini ta'kidlaydi. Ya'ni, multimedia vositalari samarali ishlashi uchun o'qituvchi metodik jihatdan tayyor bo'lishi, vositalarni dars maqsadlariga moslashtira olishi zarur.

Shuningdek, UNESCO (2018, 2020) ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha kompetensiya ramkalarini ishlab chiqdi va boshlang'ich sinflarda interaktiv va elektron materiallardan foydalanish pedagogik samaradorlikni oshirishda muhimligini ko'rsatdi. Bu ma'lumotlar dars jarayonida multimedia vositalarini tanlash va qo'llashda standart va me'yoriy ko'rsatkichlarni belgilashga yordam beradi.

Kulik va Kulik (2017) o'tkazgan tadqiqotlarda kompyuter asosidagi interaktiv mashqlar o'quvchilarning bilimni oshirish va ularni mustaqil ishlashga rag'batlantirishda samarali ekanligi aniqlangan. Shuningdek, Clark va Mayer (2016) multimedia ta'limining ilmiy asoslarini tahlil qilib, vizual va interaktiv materiallar o'quv jarayonini optimallashtirishda muhim vosita ekanligini isbotlagan.

**Tahlili natijalari.** Boshlang'ich sinf matematika darslarida multimedia vositalaridan foydalanish metodikasi bir nechta asosiy elementlarni o'z ichiga oladi. Visualizatsiya elementi orqali raqamlar, geometrik shakllar, miqdorlar va misollarni vizual tarzda – rasmlar, diagrammalar yoki animatsiyalar yordamida tushuntirish mumkin. Bu usul murakkab matematik tushunchalarni o'quvchilarga sodda va ko'rinadigan shaklda yetkazishga xizmat qiladi.

Interfaol mashqlar esa o'quvchilarning darsdagi faol ishtirokini ta'minlaydi. Masalan, raqamlarni tartiblash, ranglash, ob'ektlarni siljitish, "to'g'ri/noto'g'ri" o'yinlari va kalkulyatorlardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

O'yinga asoslangan yondashuv (gamifikatsiya) orqali matematika darslari qiziqarli va motivatsion bo'lib, o'quvchilar matematik o'yinlar, topshiriqlar, rebuslar va viktorinalar orqali mavzuni mustahkamlashadi. Shu bilan birga, slayd-shoular va prezentatsiyalar mavzularni bosqichma-bosqich tushuntirishda muhim vosita hisoblanadi, bu esa yangi tushunchalarni o'zlashtirishni osonlashtiradi.

Bundan tashqari, video va audio materiallar – matematik qo'shiqlar, qisqa videodarslar va qo'shimcha izohlar – o'quvchilarning diqqatini jalb qilish va mavzuni yanada tushunarli qilishda yordam beradi. Tarqatma materiallar esa multimedia vositalari yordamida tayyorlangan ko'rgazmalar va topshiriqlar orqali dars jarayonini boyitadi va o'quvchilarning amaliy faoliyatini rag'batlantiradi.

Ushbu metodikaning asosiy maqsadi – o'quvchilarning matematikaga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularning fazoviy tasavvuri va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, o'zlashtirish qobiliyatini kuchaytirish hamda zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishni o'rgatishdir. Metodika interfaol taxtalar, kompyuterlar, proyektorlar va maxsus ta'lim dasturlaridan foydalanishni o'z ichiga oladi, bu esa darsni an'anaviy usullardan farqli o'laroq, jonli va samarali qiladi.

Zamonaviy ta'lim jarayonida multimedia vositalari o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali va qiziqarli qilishda muhim rol o'ynaydi. Boshlang'ich sinfda matematika fanini o'rgatishda bu vositalardan foydalanish nafaqat tushunishni osonlashtiradi, balki o'quvchilarning diqqatini jalb qiladi va ularning ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Multimedia vositalari qatoriga interaktiv taqdimotlar, animatsiyalar, video materiallar, elektron darsliklar va ta'limiy o'yinlar kiradi.

Multimedia vositalarining pedagogik ahamiyati Multimedia vositalari matematik tushunchalarni vizual tarzda taqdim etadi. Misol uchun, geometrik shakllar, sonlar qatori, qo'shish va ayirish amallari animatsiyalar yordamida o'quvchiga tushuntirilishi mumkin. Pedagogik jihatdan multimedia vositalari quyidagi afzalliklarga ega:

Vizualizatsiya: murakkab tushunchalarni oddiy va ko'rinadigan shaklda taqdim etadi.

Interaktivlik: o'quvchi darsda faol ishtirok etadi, masalalarni mustaqil yechadi.

Motivatsiya: animatsiyalar va o'yinlar darsni qiziqarli qiladi.

Differensial o'qitish: turli qobiliyatdagi o'quvchilar uchun moslashtirilgan materiallar yaratish imkoniyati.

Multimedia vositalarining turlari va qo'llanilishi Interaktiv taqdimotlar (PowerPoint, Prezi)

Masalalarni qiziqarli tarzda tushuntirish, diagramma va grafika orqali tushunchalarni ko'rsatish.

Animatsiyalar va video darsliklar Masalan, sonlar qo'shilishi yoki geometrik shakllarning hosil bo'lish jarayonini animatsiya orqali ko'rsatish.

Elektron darsliklar va ta'limiy platformalar (LearnMate, Khan Academy, Mathletics) Masalalarni yechish, testlar bajarish, interaktiv mashqlar.

Ta'limiy o'yinlar Sonlarni hisoblash, shakllarni tanlash, masalalarni yechish kabi o'yinlar orqali bilimni mustahkamlash.

Multimedia qurilmalaridan foydalanish Kompyuter, planshet, interaktiv doska, proyektor.

Boshlang'ich sinfda qo'llash metodikasi Dars oldi tayyorgarlik Dars mavzusi aniqlanadi va unga mos multimedia materiallar tayyorlanadi.

Mavzuni taqdim etish Interaktiv taqdimot yoki animatsiya yordamida yangi tushunchalar tushuntiriladi.

Amaliy mashqlar O'quvchilar animatsiya yoki interaktiv testlar orqali mustaqil ishlaydi.

Tarkibiy tahlil va baholash Elektron testlar yordamida o'quvchilarning bilim darajasi aniqlanadi.

O'quvchilarni qiziqtirish Masalalarni o'yin shaklida berish, video materiallar bilan darsni boyitish.

Multimedia vositalarining afzalliklari Dars samaradorligini oshiradi.

O'quvchilarning matematik qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Masalalarni tushunish va eslab qolishni osonlashtiradi.

O'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantiradi.

Turli qobiliyatga ega o'quvchilar uchun individual yondashuv imkonini beradi.

Multimedia vositalarining cheklovlari Qurilma va internet mavjudligi talab etiladi.

O'qituvchi multimedia vositalarini samarali ishlata olishi kerak.

Haddan tashqari foydalanish darsni qiziqarsiz qilishi mumkin.

Ba'zi o'quvchilar uchun vizual materiallar chalg'ituvchi bo'lishi mumkin.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida multimedia vositalaridan foydalanish darslarni interaktiv, qiziqarli va samarali qiladi. Animatsiyalar, interaktiv taqdimotlar, video va elektron darsliklar orqali murakkab matematik tushunchalar oson va tushunarli shaklda beriladi.

Shu bilan birga, o'qituvchi metodik jihatdan multimedia vositalarini to'g'ri tanlashi va dars rejasiga moslashtirishi muhimdir. Multimedia vositalari o'quvchilarning matematik fikrlashini rivojlantirish, ularni faol ishtirok etishga rag'batlantirish va bilimni mustahkamlashda samarali vosita hisoblanadi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun matematika fanini o'rgatishda an'anaviy dars usullari ko'pincha qiyin tushunchalarni yetarlicha vizual ifodalay olmaydi. Multimedia vositalari bu bo'shliqni to'ldiradi:

Matematik tushunchalarni interaktiv tarzda ko'rsatadi. Murakkab amallarni (qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish) animatsiya va vizual effektlar yordamida tushuntiradi. O'quvchilarning diqqatini uzoq vaqt davomida saqlash imkonini beradi. Shaxsiylashtirilgan o'qitish: Har bir o'quvchining qobiliyatiga mos material tanlash. Bilim mustahkamlash: O'quvchi amaliy mashqlar orqali o'rganganini mustahkamlaydi.

**Muhokama.** Boshlang'ich sinf matematika darslarida multimedia vositalaridan foydalanish nafaqat o'quv jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishi, balki o'quvchilarning individual o'rganish uslublariga moslashish imkonini ham beradi. Har bir bola turli qobiliyatga, qiziqishga va tezlikda bilim olishga ega bo'lgani uchun, multimedia vositalari yordamida darslarni differensial yondashuv asosida tashkil etish mumkin.

Masalan, vizual o'quvchilar uchun animatsiyalar va diagrammalar orqali matematik tushunchalarni vizual tarzda tushuntirish samarali bo'lsa, audio-materiallar orqali tinglovchi o'quvchilar uchun matematik qo'shiqlar, izohlar va videodarslar yordam beradi. Interaktiv testlar va o'yinlar esa kinestetik o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va ularni faol harakatga jalb qiladi.

Shuningdek, multimedia vositalari o'quvchilarning tanqidiy fikrlash va mantiqiy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Masalalarni animatsiyalar orqali bosqichma-bosqich yechish, geometrik shakllarni virtual tarzda shakllantirish, sonlar qatorini interaktiv tarzda o'rganish o'quvchilarda mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini oshiradi.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar, jumladan, "flipped classroom" (teskari sinf) modeli va gamifikatsiya usullari multimedia vositalari bilan uyg'unlashganda dars samaradorligini yanada oshiradi. Masalan, o'quvchilar videodarslarni uyda ko'rib, darsda interaktiv mashqlar va o'yinlar orqali bilimlarini mustahkamlashlari mumkin. Bu yondashuv o'qituvchiga o'quv jarayonini individuallashtirish va har bir o'quvchining bilim darajasini real vaqtda kuzatish imkonini beradi.

Bundan tashqari, zamonaviy texnologiyalar – AR (Augmented Reality – kengaytirilgan reallik), VR (Virtual Reality – virtual reallik) va sun'iy intellekt – boshlang'ich sinf matematika darslarini yanada interaktiv va individual yondashuvga asoslangan qiladi. Masalan, AR yordamida geometrik shakllar real makon ichida vizual ko'rinishda namoyon qilinishi, VR yordamida esa matematik muammolarni virtual muhitda yechish mumkin. Sun'iy intellekt esa o'quvchining bilim darajasini aniqlab, unga moslashtirilgan mashqlar va testlarni taklif qilishi mumkin.

Multimedia vositalarining pedagogik afzalliklari bilan birga, ularni darsda to'g'ri va me'yorida ishlatish ham muhimdir. Haddan tashqari vizual va audio materiallardan

foydalanish o'quvchilarning e'tiborini chalg'itishi mumkin, shuning uchun har bir darsda vositalarni dars maqsadlariga moslash va o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish zarur.

Shu tarzda, multimedia vositalari boshlang'ich sinf matematika darslarida nafaqat bilim berish jarayonini osonlashtiradi, balki o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, mantiqiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda zamonaviy ta'lim talablariga moslashgan interaktiv ta'lim muhitini yaratadi.

**Xulosa.** Multimedia vositalari boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilar bilimni mustahkamlash, ularning qiziqishini oshirish va innovatsion ta'lim muhitini yaratishning samarali metodik vositasi hisoblanadi.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida multimedia vositalaridan foydalanish o'quv jarayonini samarali, qiziqarli va interaktiv qiladi. Multimedia vositalari – animatsiyalar, interaktiv taqdimotlar, videodarslar, elektron darsliklar va ta'limiy o'yinlar – murakkab matematik tushunchalarni oson va vizual tarzda tushuntirishga yordam beradi.

Bu vositalar yordamida o'quvchilar diqqatini jamlaydi, mustaqil fikrlash va amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda dars jarayoniga faol ishtirok etishga rag'batlanadi. Pedagogik metodik jihatdan multimedia vositalarini to'g'ri tanlash va darsga moslashtirish dars sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar – AR, VR va sun'iy intellekt – boshlang'ich sinf matematika darslarini yanada interaktiv va individual yondashuvga asoslangan qilish imkonini beradi.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida multimedia vositalaridan foydalanish zamonaviy ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylangan. Multimedia vositalari – animatsiyalar, interaktiv taqdimotlar, videodarslar, elektron darsliklar, ta'limiy o'yinlar va virtual laboratoriyalar – o'quvchilarning matematik tushunchalarni vizual tarzda qabul qilishini osonlashtiradi va ularni darsga faol jalb qiladi. Ushbu vositalar yordamida murakkab matematik amallar, sonlar qatori, geometrik shakllar va mantiqiy masalalarni tushuntirish jarayoni soddalashadi va o'quvchilar tomonidan tezroq o'zlashtiriladi.

Multimedia vositalari pedagogik jarayonda nafaqat bilim berish, balki o'quvchilarning ijodiy fikrlash, mustaqil ishlash va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda ham muhim rol o'ynaydi. Interaktiv mashqlar va testlar yordamida o'quvchilarning bilim darajasi real vaqtda baholanishi mumkin bo'lib, bu dars samaradorligini oshiradi va individual yondashuvga imkon yaratadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ахмедов А., Кудратов Т. – Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarini o'qitish metodikasi, Toshkent, 2020.
2. Жураев М., Худойберганов А. – Sport pedagogikasi, Toshkent, 2019.
3. Зиямухамедов Б. – Boshlang'ich sinf matematika darslarida interaktiv metodlar, Toshkent, 2021.
4. UNESCO – ICT in Education: A Curriculum for Schools and Teacher Development, Paris, 2018.

5. Tomlinson C. A. – The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners, ASCD, 2017.
6. Mayer R. E. – Multimedia Learning, Cambridge University Press, 2020.
7. Puentedura R. – SAMR Model and Technology Integration in Education, 2019.
8. Ertmer P. A., Ottenbreit-Leftwich A. T. – Teachers' beliefs and technology integration practices: A critical relationship, Computers & Education, 2019.
9. Becta – Harnessing Technology: The Role of ICT in Primary Education, London, 2018.
10. Prensky M. – Digital Game-Based Learning, New York, 2015.
11. Капланов С. – Pedagogical Aspects of Multimedia Learning in Primary Schools, Tashkent, 2021.
12. Clark R. C., Mayer R. E. – E-Learning and the Science of Instruction, Wiley, 2016.
13. Hattie J. – Visible Learning for Teachers, Routledge, 2018.
14. UNESCO – ICT Competency Framework for Teachers, Paris, 2020.
15. Kulik J. A., Kulik C.-L. C. – Effects of Computer-Based Instruction on Student Achievement, Journal of Educational Computing Research, 2017.

