

**BOSHLANG‘ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA “GEOGEBRA”  
ILOVASIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI  
(1-sinf misolida)**

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Boshlang‘ich ta’lim kafedrası o‘qituvchisi

**Axmedov Alisher Hasan o‘g‘li**

UDK: 37.01:007

[ahmedovalisher194@gmail.com](mailto:ahmedovalisher194@gmail.com)

**Kalit so‘zlar:** multimedia, shakl, animatsiya, texnologiya, hajmdor shakllar, geometriya, idrok etish, qiziqish.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy fan-texnika asrida multimedia texnologiyalaridan dars mashg‘ulotlari davomida foydalanishning o‘ziga xos ahamiyati haqida bayon etilgan. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida multimedialardan foydalanish, uning o‘quvchilar o‘zlashtirish jarayonidagi ahamiyati haqidagi xususiyatlar keltirilgan. Ayniqsa hozirgi zamon 4K modeliga asoslangan matematika darsliklaridagi misol va masalalarni “Geogebra” ilovasi orqali tushuntirish va ilovaning ahamiyati haqida ma’lumot keltirilgan. Bundan tashqari, multimedia vositalari va texnologiyalaridan foydalanuvchilarning maqsadlari, turli xil tipdagi masalalarni yechishda kompyuterli animatsion slaydlardan foydalanish darsning qiziqarlilik darajasi oshirishi, multimediani o‘rganish davomida o‘quvchilarda rivojlanadigan qobiliyatlar, o‘qituvchi-o‘quvchi hamkorligining o‘ziga xos jihatlari xususida ma’lumotlar keltirilgan. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida murakkab bo‘lgan misol masalalarni yechishda “Geogebra” ilovasidan foydalanish usullari ko‘rsatib o‘tilgan.

**ЗНАЧИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ «ГЕОГЕБРА» НА  
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОМ КЛАССЕ (на примере 1  
класса)**

Денауский институт предпринимательства и педагогики

Преподаватель кафедры начального образования

Ахмедов Алишер Хасан угли



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

**Ключевые слова:** мультимедиа, форма, анимация, технология, объемные формы, геометрия, восприятие, интерес.

**Аннотация:** В данной статье описывается особая важность использования мультимедийных технологий на уроках в век современной науки и техники. Представлены особенности использования мультимедиа на уроках начальной математики, ее значение в процессе обучения учащихся. В частности, посредством приложения «Геогebra» поясняются примеры и задачи из учебников математики на основе современной модели 4К и дается информация о важности приложения. Кроме того, представлена информация о целях пользователей мультимедийных средств и технологий, использовании слайдов компьютерной анимации при решении задач, повышении интереса урока, способностях, которые развиваются учащимися при изучении мультимедиа, и конкретных аспектах сотрудничества учителя и ученика. Показаны методы использования приложения Geogebra для решения сложных примеров задач на уроках элементарной математики.

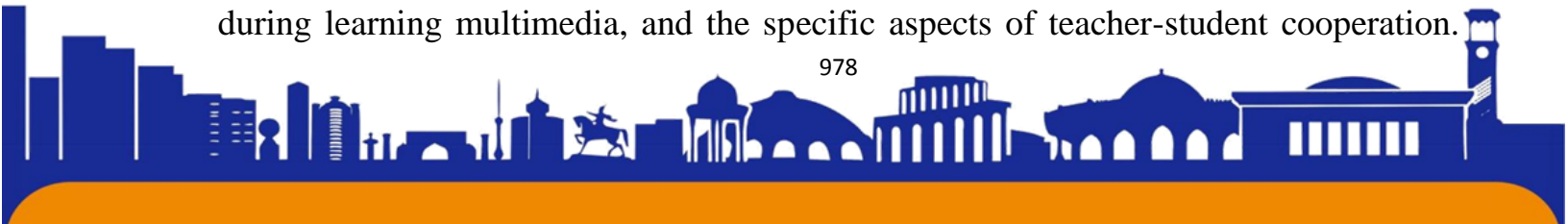
**THE SIGNIFICANCE OF USING "GEOGEBRA" APPLICATION IN  
PRIMARY CLASS MATHEMATICS LESSONS  
(in the example of class 1)**

Denov institute of entrepreneurship and pedagogy Teacher of the primary education department

**Akhmedov Alisher Hasan ugli**

**Key words:** multimedia, form, animation, technology, voluminous forms, geometry, perception, interest.

**Abstract:** This article describes the special importance of using multimedia technologies during lessons in the age of modern science and technology. Features of the use of multimedia in elementary mathematics classes, its importance in the process of students' learning are presented. In particular, examples and problems from mathematics textbooks based on the modern 4K model are explained through the application "Geogebra" and information is given about the importance of the application. In addition, information is provided about the goals of the users of multimedia tools and technologies, the use of computer animation slides in solving problems, increasing the level of interest of the lesson, the abilities that students develop during learning multimedia, and the specific aspects of teacher-student cooperation.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

Methods of using the Geogebra application to solve complex example problems in elementary mathematics classes are shown.

## KIRISH

Bugungi kun talabidan kelib chiqadigan bo‘lsak, hozirgi kunda o‘quvchilarga yangi innovatsion multimedia va kompyuter texnologiyalari orqali darslarni tashkil qilish, ayniqsa matematika darslari juda muhim hamda samarali hisoblanadi. Shiddat bilan rivojlanayotgan texnologiya asrida bolalarni oddiy ko‘rgazmalar orqali darslarga qiziqtirish juda qiyin ekanligi hech kimga sir emas. Bugungi 4K modeliga asoslangan darsliklarda barcha misol va masalalar o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashiga qaratilgan hamda o‘quvchilarning ushbu misol va masalalarni hayot faoliyati davomida qo‘llay olishiga yo‘naltirilgan. Bunday misol va masalalarni o‘quvchiga yetkazishda o‘qituvchilar bir muncha qiyinchiliklarga duch keladi. Misol va masalalarni o‘quvchiga yetkazishda o‘qituvchi faoliyatida multimedia texnologiyalari va ilovalarining o‘rni juda ahamiyatlidir. Buning uchun o‘qituvchi ham yuqori darajada AKT texnologiyalarini bilishi lozim. Chunki bugungi XXI asr axborot kommunikatsiya asri ta’lim beruvchilarda kreativlik, tashkilotchilik, tadqiqotchilik kabi qobiliyatlariga ega bo‘lishlikni, tayanch kompetensiyalarni o‘zlashtirgan kompetentli o‘qituvchi bo‘lishni talab qiladi.

### Mavzuning dolzarbligi

Hozirgi kunda ta’lim jarayonida interfaol metodlar va multimedia texnologiyalarini o‘quv jarayonida qo‘llashga bo‘lgan qiziqish kundan-kunga ortib bormoqda. Buning asosiy sabablaridan biri, shu vaqtgacha an’anaviy ta’limda o‘quvchilar faqat tayyor bilimlarni egallashga o‘rgatilgan bo‘lsa, zamonaviy multimedia texnologiyalardan foydalanish esa, ularni egallayotgan bilimlarini o‘zlari qidirib topish, mustaqil o‘rganish va fikrlash, tahlil qila olish, hatto yakuniy xulosalarni ham o‘zlari keltirib chiqarishga o‘rgatadi. O‘qituvchi bu jarayonda shaxs rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo‘naltiruvchilik funksiyasini amalga oshiradi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son[1], 2018 yil 5 sentyabrdagi “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5538-son [2],





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

2019 yil 29 apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-son[3] Farmonlarida umumta’lim tashkilotlar faoliyatini yanada rivojlantirish, ta’lim sifatini oshirish, ta’lim oluvchilarning bilimga bo‘lgan qiziqishlarini rag‘batlantirish, o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini yanada oshirishga qaratilgan vazifalarning ijrosini ta’minlash yuzasidan mamlakatimizda tadbirli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

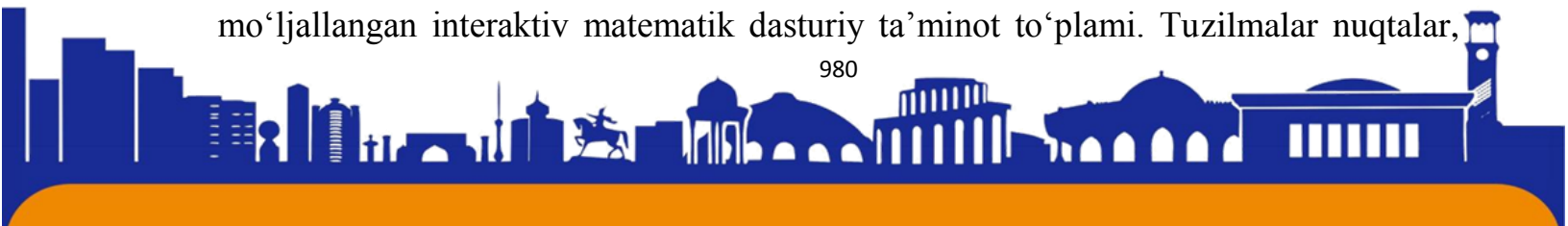
### Asosiy qism

Bizga ma’lumki, hozirgi yangi avlod darsliklari 4K modeli asosida ishlab chiqilgan bo‘lib, oldingi darsliklardan tubdan farq qiladi. Yangi darsliklardagi (matematika) misol va masalalarni o‘quvchi bajarish bilan birgalikda boshqa fanlar bilan integratsiyalashgan holda bilimlarini ham mustahkamlab boradilar. Darslikdagi topshiriqlar hayotiyliigi bilan birgalikda mantiqiy fikirlashga ham majbur qiladi. Rivojlangan mamlakatlar ta’lim tizimini ham tahlil qiladigan bo‘lsak, jumladan, Finlandiya ta’lim tizimida boshlang‘ich sinf darslarida bolalarga real hayotda kerak bo‘ladigan ko‘nikmalarni shakllantirishga katta ahamiyat qaratiladi. Ishlab chiqilgan darsliklarida ham xuddi shu yo‘sindagi hayotiy masalalarga mashg‘ulotlar davomida alohida urg‘u berilgan. Bundan ko‘rinib turibdiki, bizning yangi avlod darsliklarimizda xususan, boshlang‘ich sinf darsliklari ham hayotiyliigi bilan oldingi darsliklardan tubdan farq qiladi. Hozirgi kundagi boshlang‘ich sinf matematika darsliklaridagi misol va masalalarni yechish va bolalarga yetkazishda albatta o‘qituvchi yangi multimedia ilova va texnologiyalarni bilishi zarur.

Hozirgi darsliklarda keltirilayotgan misol va masalalarni yechish, hamda ularni o‘quvchilarga yetkazishda “GeoGebra” ilovasidan foydalanish juda yaxshi samara beradi.

GeoGebra (geometriya va algebra portmantosi) — umumta’lim muassasalarida boshlang‘ich sinflardan boshlab oliy ta’lim muassasalaridagi tahsil oluvchilar uchun matematika fanni o‘rganish uchun mo‘ljallangan interfaol geometriya, algebra, statistika va hisob-kitob ilovasi hisoblanadi. GeoGebra ish stollari (Windows, macOS va Linux), planshetlar (Android, iPad va Windows) va veb uchun ilovalar bilan bir nechta platformalarda mavjud.

GeoGebra — bu boshlang‘ich sinflardan tortib oliya ta’limdagi ta’lim oluvchilar uchun fan, texnologiya, muhandislik va matematikani o‘rganish va o‘qitish uchun mo‘ljallangan interaktiv matematik dasturiy ta’minot to‘plami. Tuzilmalar nuqtalar,





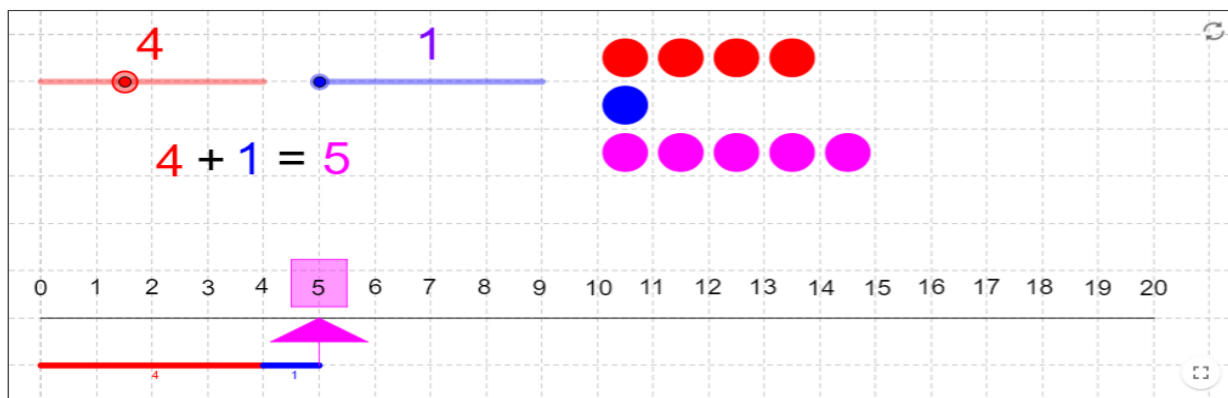
ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

vektorlar, sgmentlar, chiziqlar, ko‘pburchaklar, konus, kesimlar, tengsizliklar, yashirin ko‘phadlar va funksiyalar yordamida amalga oshirilishi mumkin, bularning barchasi keyinchalik dinamik ravishda tahrirlanishi mumkin. Elementlarni sichqoncha va sensorli boshqaruv elementlari yoki kiritish paneli orqali kiritish va o‘zgartirish mumkin. GeoGebra raqamlar, vektorlar va nuqtalar uchun o‘zgaruvchilarni saqlashi, funksiyalarning hosilalari va integrallarini hisoblashi mumkin va Root yoki Extremum kabi buyruqlarning to‘liq to‘plamiga ega. O‘qituvchilar va talabalar GeoGebradan geometrik taxminlarni shakllantirish va isbotlashda yordam sifatida foydalanishlari mumkin.[5]

Endi boshlang‘ich sinf matematika darsligidagi topshiriqlarni misol keltirsak: Boshlang‘ich sinf matematika darsligining 1-sinfidan quyidagi misolni qaraydigan bo‘lsak, 1-sinf matematika darsligining “Narsalarning sanog‘i” mavzusida “GeoGebra” ilovasidan quyidagicha foydalansak bo‘ladi: buning uchun “GeoGebra” ilovasiga kirib undan boshlang‘ich sinflar uchun mo‘ljallangan “Elementar shool” qismiga kiramiz va quyidagi bo‘limni tanlaymiz: (1-rasm)

Mavzu: Qo‘shish , natural sonlar

Yig‘indini o‘zgartirish uchun slayderlardan foydalaning.



### 1-rasm. Natural sonlarni qo‘shishni o‘rgatish.

Ushbu topshiriqda o‘quvchilar qizil va ko‘k rangdagi sharlarni sanash orqali narsalarni sanash ko‘nikmasi shakllanadi, sanash bilan birgalikda 1 dan 20 gacha bo‘lgan sonlarni sanash orqali bir-biriga qo‘shishni ham o‘rganib oladi. O‘qituvchi va o‘quvchi uchun ham birdek qulay hisoblanadi. O‘qituvchi kursorga bir tegishi bilan tasvirdagi qizil va ko‘k randagi sharchalar soni o‘zgaradi. Bu misollar kombinatsiyasini sezilarli darajada ko‘paytiradi. Bundan tashqari bu mashg‘ulotdan boshqa shunga o‘xshash



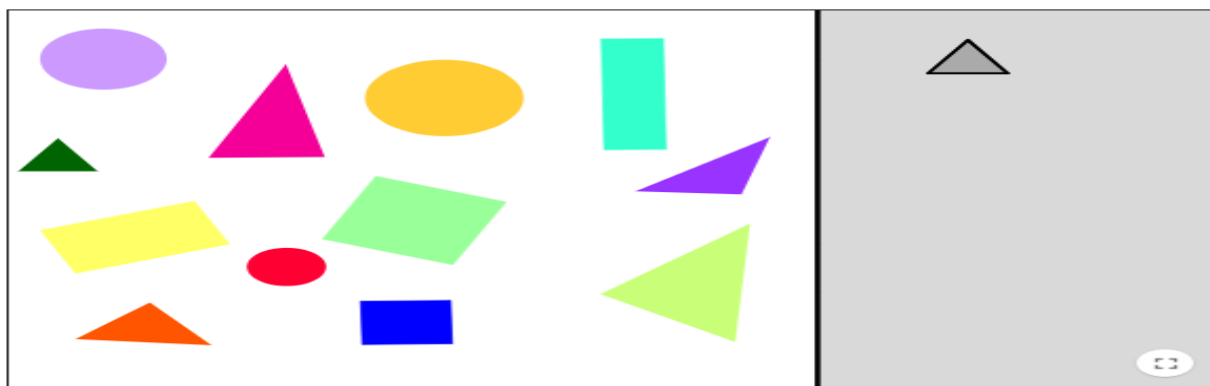


ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

misollarda bemaolol foydalansa bo‘ladi. O‘quvchi uchun qulaylik tarafi shundaki jarayon o‘quvchi ko‘z o‘ngida sodir bo‘ladi, o‘quvchida fanga bo‘lgan qiziqish kuchayadi.

1-sinf matematika darsligida “Yassi va hajmli shakllar” mavzusidagi tushunchalarni tushuntirish uchun o‘qituvchi quyidagi amallarni bajarishi kerak: GeoGebra ilovasidagi “Elementar shool” bo‘limidan yassi shakllarni topish uchun mo‘ljallangan qismiga kirsam quyidagi amallarni bajarish oynasi chiqib keladi (2-rasm):

Muallif: GeoGebra jamoasi nemis tili , Judith , GeoGebra tarjima jamoasi nemis tili  
Mavzu: Uchburchaklar



## 2-rasm. Yassi shakllarni turlarga ajratish.

Ushbu amalni bajarish orqali o‘quvchilar yassi va hajmli shakllarning farqi, uchburchak, to‘rtburchak, kvadrat, doira va boshqa geometrik shakllarning farqli jihatlarini anglab oladilar. Ushbu amalni bajarishda o‘qituvchilarga mavzuga oid savollar bilan yuzlanadi. “Ushbu ko‘rib turgan shakllardan qaysi biri uchburchak hisoblanadi?” O‘qituvchi javoblarni eshitgach to‘g‘ri javobni (uchburchakni) tasvirda o‘ng tomonda joylashgan bo‘sh uchburchakka joylashtridi. O‘qituvchi shu bilan birgalikda uchburchakning qoidasi, uning turlari haqida ma‘lumot berib o‘tadi. Bu amallarni bajarishda o‘quvchi yassi shakllarning farqli jihatini bilish bilan birgalikda, bolalarda geometriya faniga qiziqishi yanada kuchayadi. Bunga misol qilib buyuk qomusiy olim Abu Rayhon Beruning bolaga ta‘lim berishda quyidagi fikrlarini keltrishimiz mumkin:

- o‘quvchini zeriktirmaslik;
- bilim berishda bir xil narsani yoki bir xil fanni o‘rgatavermaslik;
- uzviylik, izchillik;





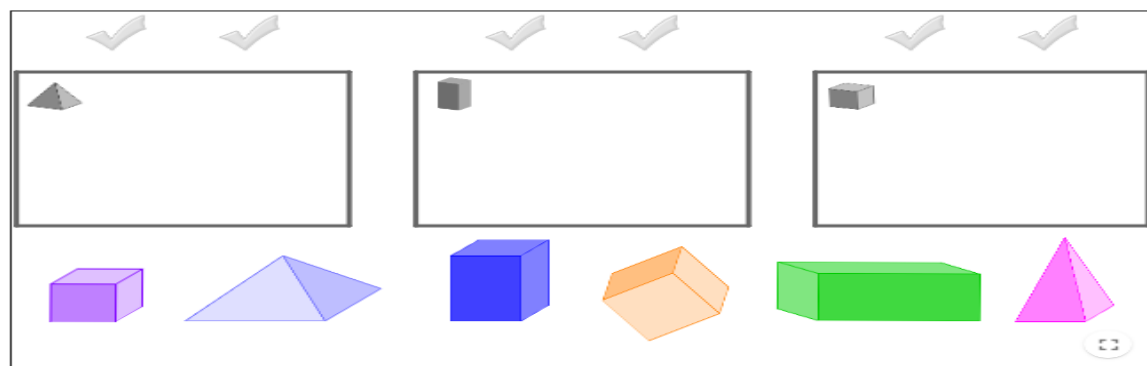
- tahlil qilish va taqqoslash;
- ma'lumdan noma'lumga, yaqindan uzoqqa, soddadan qiyinga qarab borish;
- takrorlash;
- yangi mavzularni qiziqarli, asosan, ko'rgazmali bayon etishga e'tibor berish kerakligi uqtiriladi.[4]

Bundan tashqari endi maktabga qadam qo'ygan o'quvchiga hajmli shakllar(kub, piramida, slindr, shar va b.)ni tushuntrish o'qituvchiga bir muncha qiyinchiliklar tug'diradi. Ushbu tushunchalarni tushuntrish uchun GeoGebra ilovsidan unumli foydalansa bo'ladi. Buning uchun yuqorida ko'rsatilgan amallarni bajarib, "Ushbu geometrik jismlarni saralay olasizmi?" topshirig'iga kirib unda quyida ko'rsatilgan amallarni bajarish kerak bo'ladi: (3-rasm)

### Ushbu geometrik jismlarni saralay olasizmi?

Muallif: GeoGebra jamoasi nemis tili , GeoGebra tarjima jamoasi nemis tili

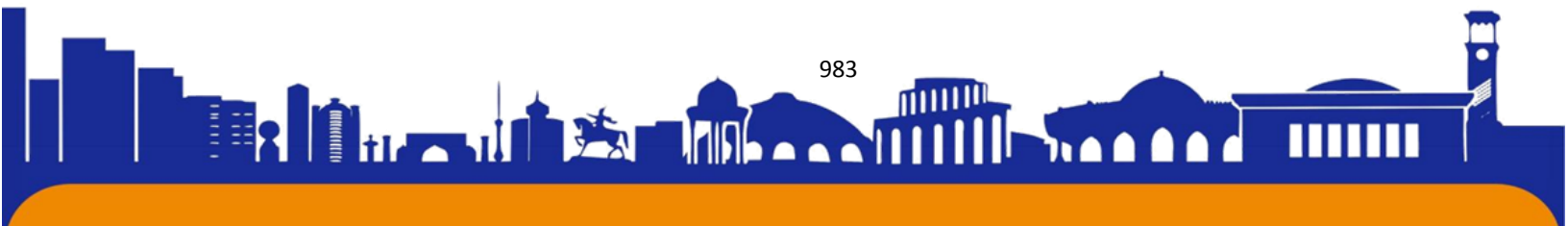
Mavzu: Kub , prizma , piramida



### 3-rasm. Geometrik jismlarni saralash.

Ushbu amallarni bajarish orqali o'quvchi geometrik shakllar bir-biridan ajratib oladi. O'quvchi kerakli shakllarni "qolip"ga joylashtirishi kerak bo'ladi. Shu orqali o'quvchida hajmdor shakllar haqidagi ilk tasavvurlari shakllanadi. Bu "o'yin" o'quvchi va o'qituvchi uchun birdek qulaylik yaratadi. O'qituvchi oshiqcha qog'ozbozlikdan, oshiqcha xarajatlardan foriq bo'ladi. Eng ahamiyatli jihati bu mashg'ulotning tushunarlilik, samaradorligi hisoblanadi. O'qituvchi bu amalni bajarish uchun birgina kompyuter sichqonchasidan foydalanadi.

### Xulosa va tavsiyalar





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

Xulosa qilib aytganda, bugungi rivojlanib borayotgan zamonda darslarni zamonaviy kompyuter texnologiyalari, zamonaviy multimedia texnologiyalari va ilovalari orqali amalga oshirish juda ham zarur hisoblanadi. Hozirgi zamon darsliklaridagi topshiriqlarni tushuntrish uchun an'naviy ko'rgazmali qurollardan ko'ra zamonaviy texnologiyalaridan foydalanish ancha qulay va samarali ekanligi hech kimga sir emas. Shularni inobatga olgan holda, maqolada ko'rsatib o'tilganidek zamonaviy usullardan foydalanib darslarni tashkil qiladigan bo'lsak, albatta buning natijasi juda yaxshi bo'ladi.

Boshlang'ich ta'lim tizimida yangi pedagogik texnologiyalar, shu jumladan, axborot texnologiyalari bilim olish tizimini rivojlantirishga katta xizmat qiladi. Axborot texnologiyalari bilan tashkil etilgan darslar tashkiliy usullari, o'tkazish metodlariga ko'ra, o'quvchi ehtiyojiga mos bo'lishi shart. Chunki bunday darslar bola ruhiyatiga yaqinroq bo'ladi. O'quvchilarning o'quv materiallarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqish, xohish va istaklarini qo'zg'atish asosida maqsadga erishish motivasiya bo'lib, bu o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro birgalikdagi faoliyatidir. Shularni inobatga olgan holda, biz quyidagilarni tavsiya beramiz:

1. Dars mashg'ulotlari davomida multimedia texnologiyalaridan foydalanilsa, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlari va darslarga qatnashishi to'liq ta'minlanadi.

2. Matematika fanini o'qitishda foydalaniladigan intellektual o'yinlar o'quvchilarda nafaqat dars davomida balki darsdan tashqari vaqtlarda ham foydalanish imkoniyatlari mavjud.

4. Umumta'lim maktablarining o'quv texnik bazasidan maksimal darajada foydalanib o'quv jarayoniga tadbiiq etilishi lozim.

5. Umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kompyuter savodxonligini oshirish va ularni multimedia texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmasini shakllantirish lozim.

7. Umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kompyuter va multimedia texnologiyalaridan foydalanish ko'rsatkichlarini shakllantirish, uni baholash va rag'batlantirib borish ularni bu sohadagi rivojlanishini ta'minlaydi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevral, PF-4947-son "2017 — 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi" Farmoni.-T.:2017. manba:







ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabr, PF-5538-son “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoni. –T.:2018. manba: <https://lex.uz/ru/docs/-3893445>
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 aprel, PF-5712-son “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsyepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi” Farmoni. –T.:2019. manba: <https://lex.uz/docs/-4312785>
4. Komiljon HASHIMOV, Sanobar NISHONOVA “PEDAGOGIKA TARIXI”. Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti Toshkent — 2005
5. [uz.wikipedia.org](http://uz.wikipedia.org)
6. <https://www.geogebra.org/>
7. <https://www.lex.uz/uz/>

