



Matematika Fanini O'rganishda Kompyuter Texnologiyalaridan Foydalanish Haqida

Temirov Elyor Iskandarovich

Samarqand Temir Yo'l Texnikumi Matematika Va Informatika Fani O'qituvchisi

Annotatsiya: AKTdan foydalangan holda matematika darsi vizual, rang-barang, informatsion, interfaol bo'lib, o'qituvchi va o'qituvchining vaqtini tejaydi, o'qituvchiga o'z tezligida ishlashga imkon beradi, o'qituvchiga talabalar bilan differentsial va individual ishlash imkonini beradi. , ta'lim natijalarini tezkor kuzatish va baholash imkonini beradi. Kompyuterdan o'quv jarayonining barcha bosqichlarida foydalanish mumkin: yangi materialni tushuntirishda, FANni mustahkamlashda, takrorlashda, nazorat qilishda, talaba uchun esa u turli funktsiyalarni bajaradi: o'qituvchi, ishchi vosita, o'rganish ob'ekti, hamkorlik qiluvchi jamoa, dam olish (o'yin) degan ma'noni anglatadi. Maqolada matematikani o'rganishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish xususiyatlari ochib berilgan.

Kalit so'zlar: matematika, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kompyuter, matematika darsi, taqdimotlar, media resurslar, kompyuter yordami, elektron o'quv vositalari, kompyuter simulyatorlari.

AKTdan foydalangan holda matematika darsi ko'rgazmali, rang-barang, mazmunli, interfaol bo'lib, o'qituvchi va o'qituvchining vaqtini tejaydi, o'qituvchiga o'z tezligida ishlash imkonini beradi, o'qituvchiga o'quvchilar bilan tabaqalashtirilgan va individual ishlash imkonini beradi va ta'lim natijalarini tezkor kuzatish va baholash imkonini beradi. Matematika o'qitish jarayonida AKTning maqsadlari quyidagilardan iborat: axborot bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish, muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish; "axborot jamiyati" shaxsini tayyorlash; bolaga o'rganishi mumkin bo'lgan ko'proq o'quv materialini berish imkoniyati; tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish, optimal qarorlar qabul qilish qobiliyati.

Kompyuterdan o'quv jarayonining barcha bosqichlarida: yangi materialni tushuntirishda, darsni mustahkamlashda, takrorlashda, nazorat qilishda foydalanish mumkin. Shu bilan birga, talaba uchun u turli funktsiyalarni bajaradi: o'qituvchi, ishchi vosita, o'rganish ob'ekti, hamkorlik qiluvchi jamoa, bo'sh vaqt (o'yin) muhiti. Matematikani o'rganishda AKT ning asosiy vositalari quyidagilardir: kompyuter universal axborotni qayta ishlash qurilmasi sifatida; printer - talabalar yoki o'qituvchi tomonidan talabalar uchun topilgan va yaratilgan ma'lumotlarni qog'ozga yozib olish imkonini beruvchi qurilma; multimedia proyektori - kompyuter, videomagnitofon, CD yoki DVD pleer, videokamera yoki televizor tyuneridan olingan signal yordamida tasvirni ekranga proyeksiyalovchi qurilma sifatida, bu o'qituvchining ishida ko'rish darajasini tubdan oshiradi, talabalarga o'z ishining natijalarini butun sinfga taqdim etish; kompyuterdan tasvirni proyeksiyalash uchun qurilma sifatida ekran; interfaol doska — kompyuterga ulangan sensorli ekran, undan tasvir doskaga proyektor orqali uzatiladi, matn va ob'yektlar, audio va video materiallar, internet resurslari bilan ishlash, to'g'ridan-to'g'ri qo'lda yozuvlar yaratish imkonini beruvchi maxsus dasturiy ta'minot. ochiq hujjatlar va ma'lumotlarni saqlash, shuningdek vizual va ovozli ma'lumotlarni yozib olish (kirish) qurilmalari (skaner, kamera, videokamera), bu esa o'quv jarayoniga atrofdegani dunyoning axborot tasvirlarini bevosita kiritish imkonini beradi.



AKT vositalaridan foydalanish zamonaviy ta'lim jarayonining zarur sharti bo'lib, asosiy narsa fundamental bilimlarni uzatish emas, balki ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish, shaxsning salohiyatini ro'yobga chiqarish imkoniyatlarini yaratishdir. AKTdan maqsad sifatida emas, balki dars maqsadiga erishishga yordam beradigan boshqa pedagogik vosita sifatida foydalaniladi. Darslarda kompyuter quyidagi shakllarda: axborot (disklar) manbai sifatida media resurslardan foydalanish; darsning turli bosqichlarida o'qituvchining faoliyatini kompyuterda qo'llab-quvvatlash; texnologik xaritalarni bajarish uchun kompyuterdan foydalanish; portfel yaratish. Darslarning multimediyali hamrohligi talabalarning bilim olish samaradorligini oshiradi. "Multimedia" atamasi inglizcha multimedia so'zidan olingan kuzatuv qog'ozi bo'lib, uni "ko'p muhitlar" (multi - ko'p va media - muhit) deb tarjima qilish mumkin. Multimedia texnologiyasi bir vaqtning o'zida axborotni raqamlar, matn, grafik, animatsiya, video va ovoz ko'rinishida taqdim etishning turli usullaridan foydalanish imkonini beradi.

Asosan, matematikani o'rganishda multimedia mahsulotlarining har xil turlari qo'llaniladi: bu Power Point dasturi yordamida yaratilgan kompyuter taqdimoti, bu slaydlar ketma-ketligi, ushbu dastur yordamida yangi materialni o'rganish uchun taqdimot yaratiladi. Ma'lumotni taqdimot shaklida taqdim etishning nutq shaklidagi ma'lumotlarga nisbatan afzalliklari: ko'p vaqt ajratiladi, lekin taqdimot assimilyatsiya tezligiga, talaba yozuviga mos kelishi kerak; kompyuter sizga murakkab tajribani xavfsiz ko'rsatishga, uning mohiyatini tushuntirishga imkon beradi, ammo bu o'rnini bosmasligi kerak. Taqdimot darsni boshqarishni, talabalar ishini tashkil qilishni sezilarli darajada osonlashtiradi, lekin o'qituvchidan texnologiyaga ishonch, dasturlarni bilish va odatdagidek ishlashga tayyor bo'lishni talab qiladi.

Agar kerak bo'lsa, o'quv jarayonida talaba o'qituvchini chalg'itmasdan o'zi o'rganmagan ma'lumotlarning o'sha qismiga mustaqil ravishda qaytishi mumkin, masalan: formula doskadan o'chirilgan va agar talaba yozishga ulgurmagan bo'lsa. pastga tushsa, o'qituvchi hikoyani to'xtatib, yana formulaga qaytishi kerak bo'ladi. Va aksincha, slaydlardagi materialni sharhlar ekan, o'qituvchi ba'zi fikrlarga batafsilroq to'xtalib o'tishi mumkin. Masalan, "Bosh va kompozit raqamlar" mavzusini o'rganayotganda, siz taqdimot yordamida talabalarni Eratosfen elakining qurilishi bilan tanishtirishingiz mumkin. Bu talabalarni qiziqtiradi va ular o'z daftarlarida Eratosthenes elakini qurishga harakat qilishlari mumkin. Taqdimotlar-so'rovlar: o'quvchilarni darsda keyingi ish uchun faollashtiradigan, qulay muhit yaratadigan savollar, vazifalar. Shunday qilib, dars boshida "Oddiy kasr" mavzusini takrorlashda siz taqdimot yordamida nazariy materialni takrorlashingiz va darhol amalga oshirilishining to'g'riligini tekshirishingiz mumkin. Frontal va guruh ishlarini tashkil qilish uchun taqdimotlar. Taqdimotlar yordamida talabalar uchun marshrutlarni yaratish ham mumkin, ya'ni. ularning ishining yakuniy natijasini ko'ring. Masalan, sayohat xaritasini tuzish yoki stantsiyalarda o'ynash.

Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini o'z-o'zini tekshirish uchun taqdimotlar. Har qanday bosqichda, taqdimotdan foydalanib, siz mustaqil ishlarni bajarishingiz mumkin, so'ngra talabalar buni tekshirishlari mumkin. Ishni tugatgandan so'ng, talabalar daftarlarini almashishlari va ishni o'zaro tekshirishlari mumkin. Sinfda taqdimotlardan foydalanish yaxshi, chunki darsda kamroq vaqt sarflanadi, o'quvchilar natijani darhol ko'radi; o'quvchilarga dizayn yechimlarining toza, aniq namunalarini ko'rsatish; mutlaqo mavhum tushunchalar va ob'ektlarni namoyish qilish; talaba ishining optimal sur'atiga erishish; mashg'ulot vaqtida ko'rish darajasini oshirish; ko'proq material o'rganish o'quvchilarga geometrik chizmalarning go'zalligini ko'rsatish; kognitiv qiziqishni oshirish; o'yin-kulgi elementlarini joriy etish, o'quv jarayonini jonlantirish; o'qitishning darajali differentsiatsiyasini joriy etish; talabalarni matematikani o'rganish uchun uy kompyuterlaridan foydalanishga undash; tez qayta aloqa effektiga erishing.

Elektron ta'lim vositalaridan foydalanishning afzalliklari: raqamli ta'lim resurslari: ekranli va ovozli qo'llanmalar; o'qitishning texnik vositalaridir - qayta-qayta takrorlash, to'xtatish qobiliyati, bu o'qituvchiga o'quvchilarning diqqatini jamlashga imkon beradi; - nazariy materialga murojaat



qilish, tarixiy havolalar qilish, ta'rif va qonunlar bilan ishlash; - jarayonlarning aniqligi, o'rnatish va modellarning aniq tasvirlari, tartibsiz; - jarayon va hodisalarni modellashtirish; - Grafik bog'liqlikni olish va tahlil qilish. Matematika darslarida kompyuter simulyatorlaridan sinfda ham, uyda ham simulyatorlardan foydalanish mumkin. Ular mavzular bo'yicha topshiriqlar tizimini ifodalaydi va o'quv materiallariga elektron kabi kiradi.

Simulyatorlarning xususiyatlari va kamchiliklari: ma'lumotnoma materiallari va ko'p sonli vazifalar, mashqlar, savollar bilan ta'minlangan dasturlar; real jarayonlarni simulyatsiya qilish, laboratoriya tajribalari; o'qituvchini odatdagi ishdan ozod qilish; fikr-mulohaza, xatolarni aniqlash, maslahatlar, muammolarni hal qilish misollari; talabalar uyda ishlash imkoniyatiga ega; talabalar o'zlarini kamroq cheklangan his qilishadi va buning natijasida ular "o'zlarini sinab ko'rishadi"; talabalar taraqqiyotini ob'ektiv baholash qobiliyati; talaba va talabalar guruhining javoblarini yozib olish va tahlil qilish qobiliyati, lekin og'zaki va yozma nutq ko'nikmalari shakllanmaydi.

Darsdan tashqari AKTdan quyidagi shakllarda foydalanish mumkin: virtual ekskursiyalar, ijodiy uy vazifalari: krossvord, anagrammalar, rebuslar, savol yaratish; testlar bilan ishlash; talabalar konferentsiyalari. O'qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish darsdagi ta'lim faoliyatini farqlash imkonini beradi, o'quvchilarning bilimga qiziqishini faollashtiradi, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantiradi, aqliy faoliyatni rag'batlantiradi. Yuqoridagilardan kelib chiqib aytishimiz mumkinki, kompyuter texnologiyalari insonning bilimlarni sifatli egallashi va undan foydalanishiga yordam beradigan eng yaxshi vositalardan biridir. Shuningdek, o'quv jarayonini yaxshilash uchun shart-sharoitlarni yaratishga imkon beradi. Va agar talabaning o'zi taqdimotlar, loyihalar yaratish jarayonida ishtirok etgan bo'lsa, bu yangi bilimlarni olish samarasini ikki baravar oshiradi. Shu bois ta'lim sifatini oshirish vositasi sifatida o'quv jarayoniga axborot texnologiyalarini yanada kengroq joriy etish zarur. AKTdan foydalanish o'qituvchining kasbiy mahoratini oshirishga, mustaqil izlash, bilimlarni qayta ishlash va taqdim etish ko'nikmalarini egallash samaradorligini oshirishga, o'quvchilar shaxsini shakllantirishga hamda axborot jamiyatida qulay hayotga tayyorlashga xizmat qiladi. Shuning uchun matematika ta'limi sifatini oshirishning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat: o'qituvchining kasbiy malakasini oshirish; o'quv jarayonida o'quvchilarning mazmuni va kognitiv faoliyatining integratsiyasidan foydalanish, ya'ni. faol yondashuv: a) malakalarni shakllantirish; b) kompyuter texnologiyalari, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, muammoli o'qitish usullari, tadqiqot va loyihalash texnologiyalaridan foydalanish; AKT yordamida nazorat asosiy (reproduktiv), ilg'or va yuqori (mahsulotli va ijodiy) bo'yicha differensial tarzda amalga oshirilishi kerak; AKT yordamida o'quvchilarning yaxshi bilim olishga bo'lgan ishtiyoqini oshirish.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Po'lat E.S. Ta'lim tizimida yangi pedagogik va axborot texnologiyalari. - M.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2003 yil.
2. Selevko G.K. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari M. Xalq ta'limi, 1998 y
3. Selevko G.K. Axborot-kommunikatsiya vositalariga asoslangan pedagogik texnologiyalar. M. Maktab texnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti 2005 yil
4. Ugrinovich N. Informatika va axborot texnologiyalari M.: Tayanch bilimlar laboratoriyasi, 2002 y.
5. Shamova T.I. Moslashuvchan maktabda o'quv jarayonini boshqarish. M. : "Pedagogik qidiruv" markazi, 2001 - 384s.