

MATEMATIKA DARSIDA O'ZGACHA METODLAR

O'ktamova Dilfro'z Avaz qizi

Vobkent tumani 2-kasb hunar maktabi

Matematika fani o'qituvchisi

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada matematika fanini o'qitish uchun zamonaviy texnologiyalar va metodlarni qo'llash tavsiya qilingan. Dars jarayonini olib borishda ma'lum ketmaketlikni tashkil etish orqali muammolarga yechim topish mumkinligi aytilgan.

Kalit so'zlar: Axborot, kompyuterlashtirish, muammoli metod, qidiruv usullari, reproduktiv usullar, maxsus o'qitish usullari.

Ta'limga e'tibor kelajakka e'tibordir. Ta'lim sohasida zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari, internet tizimi, i har qaysi oila, hayotiga keng kirib borishi uchun zamin tug'dirishning ahamiyatini chuqur anglab olishimiz lozim. Axborot – so'zi lotincha «informatio» so'zidan kelib chiqqan bo'lib «tushuntirish, tanishtirish, bayon etish» - degan ma'nolarni anglatadi. Ko'p hollarda «axborot» so'zi o'rnida «berilganlar» degan ancha farq qiluvchi so'zi ham ishlatiladi. Axborot texnologiyalari – axborotni yig'ish, saqlash, uzatish, o'zgartirish, qayta ishlash usul va vositalari yig'indisidan iborat. O'qitishning yangi axborot texnologiyasi deganda – faqat o'quv tarbiya jarayonga qo'llanishi mumkin bo'lgan eng yangi axborot texnologiyalarni tushuniladi. Yangi axborot texnologiyalari - turli toifali foydalanuvchilar tomonidan EHM asosida axborot olish va qayta ishlash bo'yicha xizmatlar bilan ta'minlashdan iborat. Matematika ta'limi jarayonlarini kompyuterlashtirish, eksperimental matematikada maxsus dasturiy paketlardan foydalanish (Matlab, Mathcad, Maple), matematikani o'qitishning axborotlashtirilgan muhiti, matematika ta'limida kognitiv vositalarning o'rni, zamonaviy elektron o'quv adabiyotlariga qo'yilgan talablar va ulardan ta'lim jarayonlarida foydalanish shart-sharoitlari, maqsad va vazifalari olimlar tomonidan tadqiq etilgan. O'qitish texnologiyasida quyidagi dasturlar bo'lishi mumkin: chiziqli dastur; tarmoqlangan dastur; adaptiv dastur; umumlashtirilgan dastur; dastur-algoritm; modulli o'qitish dasturi; bilimlaraqamli va keng formatli telekommunikatsiyalarning zamonaviy usullarini o'zlashtirish, bugungi taraqqiyot darajasini belgilab beradigan bunday ilg'or yutuqlar nafaqat maktab, litsey va kollejlarda, oliy o'quv yurtlariga, balki to'liq o'zlashtirish dasturi. Chiziqli dastur nazorat topshiriqlari bo'lgan o'quv axborotining ketma-ket o'rin almashinuvchi uncha katta bo'lmagan bloklaridan iborat. Chiziqli dasturda o'quvchi axborotning ushbu qadami (bloki) ga javob to'g'ri bo'lganda keyingi qadamga (blokka) o'tadi, javob noto'g'ri bo'lganda esa, shu qadamning o'ziga qaytadi, ya'ni boshlang'ich axborotni qaytadan o'rganishi kerak. Tarmoqlangan dasturda javob noto'g'ri bo'lganda o'quvchiga nazorat topshirig'ini bajarishi, to'g'ri javob berishi va o'quv axborotining navbatdagi qadamiga (blokiga) o'tishiga imkon beruvchi qo'shimcha o'quv axboroti beriladi. Adaptiv dastur o'quvchiga yangi o'quv materialining murakkablik darajasini o'zi tanlashiga, uni o'zlashtirgan sari o'zgartirishga, ma'lumotnoma adabiyotlar, lug'atlar, qo'llanmalar va h.k. ga murojaat qilishga imkon beradi. Umumlashtirilgan dastur chiziqli, tarmoqlangan va adaptiv dasturlarning parchalari (fragmentlari) ni o'z ichiga oladi. Dastur-algoritm aqliy (nazariy) va amaliy operatsiyalarning ketma-ketlik tartibini aniqlaydi. U, ham mustaqil o'qitish dastursi, ham boshqa o'qitish dastursining qismi bo'lishi mumkin. Algoritm deganda ko'rsatilgan maqsadga erishish yoki qo'yilgan masalani echishga qaratilgan amallar ketma-ketligini bajarish borasida ijrochiga tushunarli va aniq ko'rsatmalar berish nazarda tutiladi. Matematik tadqiqotning asosiy usullari: kuzatish va tajriba; solishtirish; tahlil va sintez; umumlashtirish va ixtisoslashtirish; abstraksiya va spetsifikatsiya. Matematika o'qitishning zamonaviy usullari: muammoli (perspektivli) metod; laboratoriya usuli; dasturlashtirilgan ta'lim usuli; evristik usul; matematik modellarni qurish usuli, aksiomatik usul va

boshqalar.

Axborotni rivojlantiruvchi o'qitish usullari ikki sinfga bo'linadi:

a) ma'lumotlarni tayyor shaklda uzatish (ma'ruza, tushuntirish, o'quv filmlari va videofilmlarini namoyish qilish, magnitafonli yozuvlarni tinglash va boshqalar);

b) bilimlarni mustaqil egallash (kitob bilan mustaqil ishlash, o'quv dasturi bilan mustaqil ishlash, axborot ma'lumotlar bazalari bilan mustaqil ishlash - axborot texnologiyalaridan foydalanish).

Muammoli qidiruv usullariga quyidagilar kiradi: o'quv materialining muammoli taqdimoti (evristik suhbat), o'quv muhokamasi, laboratoriya-qidiruv ishlari (materialni o'rganishdan oldin), kichik guruhlarda ishlashda jamoaviy aqliy faoliyatni tashkil etish, tashkiliy va faol o'yin; tadqiqot ishi.

turli datchiklar yaratilgan. Bundan tashqari, yer qimirlashini aniqlash qurilmasi, fotoelektrik konverter qurilmasi, termoelektrik konverter qurilmasiga bog'liq holda zamonaviy ta'lim xonalarini yaratishimiz mumkin. Ma'lumotli saqlashda esa bulutli texnologiyalarni qo'llash juda foydali bo'lib qoldi. O'quvchini darsda faolligi va diqqatini boshqa vaziyatlar olib o'tmasligi foydali bo'ladi hamda ta'lim sifati oshib boradi. Ushbu jarayonga biz quyidagicha taklif bermoqdamiz:

- ta'lim jarayonida o'quvchilarda tasavvur imkoniyati yetarli bo'lmaganligi uchun dars jarayoniga modellashtirish texnologiyalarini olib kirish;

- darslarda texnik qurilmalarni amaliy foydalanish imkoni bo'lmagan hollarda ishlash jarayonini virtual holda yaratish va natijani ko'rsatish;

- modellashtirilgan obyektlar asosida tahlilni olib borish;

- kimyoviy moddalar bilan ishlash jarayonida ularni ko'rsatishda;

- geometriya darslarida esa shakllar va stereometriya bo'limini o'rganish uchun yaratilgan modellardan unumli foydalanish mumkin.

Matematikani o'qitish kerakli darajada bolishi mumkin emas, agar oqituvchi ishida takroriy-umumlashtiruvchi darslar tizimi mavjud bolmasa, oquvchilarning bilimlari yetarli darajada toliq va mustahkam bolmaydi. Bu bilish jarayonining psixologik xususiyatlari va xotira xususiyatlari bilan bog'liq. Muayyan tizimdagi oldingi bilimlar tizimiga yangi bilimlarning doimiy kiritilishigina fanni yetarli darajada yuqori sifatli o'zlashtirishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1, Aripov M.M., Muhammadiyev J.O. Informatika, informatsion texnologiyalar. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. – T.: TDYuI, 2004. – 275 b.

2, Begimqulov U.Sh. Pedagogik talimda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy – nazariy asoslari. – T.: Fan, 2007. – 164 b.

3. Yunusova D. Bolajak matematika o'qituvchisini innovatsion faoliyatga tayyorlash nazariyasi va amaliyoti. – T.: Fan, 2009. – 165 b.

4. Okhunov, M., & Minamatov, Y. (2021). Application of Innovative Projects in Information Systems. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 11, 167-168.

5. Minamatov, Y. E. U. (2021). APPLICATION OF MODULAR TEACHING TECHNOLOGY IN TECHNOLOGY. Scientific progress, 2(8), 911-913.

6. Минаматов, Ю. (2021). УМНЫЕ УСТРОЙСТВА И ПРОЦЕССЫ В ИХ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Eurasian Journal of Academic Research, 1(9), 875-879.

7. Mamadalieva, L. K., & Minamatov, Y. E. (2021). High Efficiency of a Photoelectric Converter in a Combined Design with a Thermoelectric Converter. Middle European Scientific Bulletin, 19, 178-186.