

Abdurazzoqov Ilhom Rustamovich

*Termiz davlat pedagogika instituti Informatika va
uni o‘qitish metodikasi kafedrası o‘qituvchisi*

Annotatsiya: Har qanday fanni o‘qitishda turli mashaqqatli vazifalarga duch kelamiz. Ta’lim tizimini tashkil etishning eng samarali usullari bu innovatsion o‘qitish usullarini o‘z ichiga oladi va mohir pedagog doimiy ravishda o‘z ustida ishlab ta’lim tizimini yangi pedagogik innovatsion usullarni o‘rganib undan faol foydalanadilar. Ushbu maqolada bir ta’lim tizimida kerakli bo‘lgan innovatsion pedagogik metodlarni keltirib o‘tdik.

Kalit so‘zlar: Aqliy hujum, Informatika fanida klaster metodini, bulutli hisoblash, loyiha asosida o‘qitish, ta’limda sun’iy intellekt.

Informatika fanida aqliy hujum usuli

Aqliy hujum metodini qo‘llash jarayoni informatika va axborot texnologiyalari fanida o‘rtaga tashlangan muammoni yechish uchun ma’lum bir masalalarni qo‘llab ijobiy hal etishda qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan ko‘plab g‘oyalar va innovatsion o‘qitish usullarini ishlab chiqish uchun qo‘llaniladi. Talabalarning fikrlari umumlashtirilib, so‘ngi jarayonda aniq faktlar bilan muammoni hal qilish yo‘llari o‘qituvchi pedagog tomonidan tushintiriladi. Shunday qilib aqliy hujum haqida pedagogika sohasidan kelib chiqib turlicha ta’rif berib yuqoridagi fikrlarimizni mustahkamlashimiz mumkin.

Aqliy hujum- g‘oyalarni generatsiya qilish usuli. Qatnashchilar birlashgan holda qiyin muammoni yechishga harakat qiladilar: uni yechish uchun shaxsiy g‘oyalarni ilgari suradilar (generatsiya kiradi). U ishtirokchilarni o‘z tasavvurlari va ijodlaridan foydalanishga rag‘batlantiradi. «Aqliy hujum»ning vazifasi kichik guruhlar yordamida yangi- yangi g‘oyalarni yaratishdir. Bu usul muammoni hal qilayotgan kishilarning ko‘proq aql bovar qilmaydigan va hatto fantastic g‘oyalarni yaratishga undaydi. G‘oyalar qancha ko‘p bo‘lsa. Ularning hech bo‘lmaganda bittasi ayni muddao bo‘lishi mumkin.

«Aqliy hujum»ning qoidalari:

1. Fikr va g‘oyalar hech qanday cheklanmagan holda iloji boricha qattiqroq aytilishi lozim;
2. Bildirilgan fikr va g‘oyalar takliflar berish to‘xtatilmaguncha muhokama qilinmaydi, baholanmaydi;
3. Bildirilgan har qanday g‘oya va fikrlar hisobga olinadi;
4. Qancha ko‘p g‘oya va fikrlar bildirilsa shuncha yaxshi;
5. Bildirilgan g‘oya va fikrlarni to‘ldirish va yanada kengaytirish mumkin;

6. Barcha aytilgan takliflar yozib boriladi;

7. Takliflarni bildirish uchun vaqt aniq belgilanadi.

Muammolarni hal qilish uchun talabalar ijodiy fikrlashni rivojlantiradigan va yuqori darajadagi fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradigan aqliy hujumdan foydalanadilar. Barcha talabalar o'z fikrlarini boshqalarga qanchalik bema'ni tuyulishidan qat'i nazar, aqliy hujum paytida taklif qilishlari tavsiya etiladi. Bu talabalarga ijodiy fikrlashga yordam beradi.

Informatika fanida Klaster metodini qo'llashning ahamiyati

Klasterlarga ajratish- o'quvchilarga informatika fani yuzasidan biror-bir mavzu to'g'risida erkin va ochiq tarzda fikr yuritishga yordam beradigan pedagogik strategiyadir. Bu usul ko'p variantli fikrlashni o'rganilayotgan tushuncha (hodisa, voqea)lar o'rtasida aloqa o'rnatish malakalarini rivojlantiradi. «Klaster» so'zi hujm, bog'lam ma'nosini anglatadi. Bunda fan yuzasidan turli xil fikr mulohazalardan foydalanib, anglash va mulohaza qilish bosqichlaridagi fikrlashni rag'batlantirish uchun qo'llash mumkin. U asosan yangi fikrlarni uyg'otish, mavjud bilimlarga yetib borish strategiyasi bo'lib, muayyan mavzu bo'yicha yangicha fikr yuritishga chorlaydi.

Klaster tuzish ketma-ketligi:

1. Katta varoq qog'ozning o'rtasiga yoki sinf doskasiga yoxud yozish uchun foydalanish mumkin bo'lgan sathga «kalit» so'z yoki gap yoziladi;

2. Shu mavzuga tegishli deb hisoblangan va xayolga kelgan so'z va gaplar yoziladi;

3. Fikrlar paydobo'lgandavaularniyozgandafikrlaro'rtasidamumkinbo'lganbog'lanishlarnibelgilash;

4. Fikrlar tugamagunchayoki vaqt tamom bo'lgunichaxayolgakelgan barcha fikrlar yozilaveradi;

5. Keltirilgan so'z va fikrlar mazmunivayaqinligiga qarab toifalarga ajratib chiqiladi.

Klaster tuzishda guruhdagi barcha o'quvchilarning ishtirok etishi, shu guruh uchun g'oyalar o'zagi bo'lib xizmat qiladi.

Informatika fani yuzasidan bu usulni asossan fanning nazariy qismida qo'llashni tavsiya etish ko'zlangan maqsadga erishni yanada takomillashtiradi va biror mavzu bo'yicha klasterlar tuzishdan bu mavzuni mukammal o'rganmasdan oldin foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bulutli hisoblash orqali o'qitish

O'qitishda yangi zamonaviy texnologiyalardan foydalanish o'qituvchilarga zamonaviy o'qitish strategiyalarini sinab ko'rish imkonini beradi va zamonaviy texnologiyalar o'qitish samaradorligini yanada takomillashtirishga yordam beradi. Eng avvalo darslarda bulutli hisoblashlardan foydalanish ham o'qituvchilar, ham talabalar uchun vaqtni tejaydi.

Bundan tashqari, kasallik yoki boshqa sabablarga ko'ra dars qoldirgan talabalar doimo xabardor bo'lishini kafolatlaydi. Va nihoyat, bu talabalarni katta hajmli

darsliklarni olib yurishdan ozod qiladi va ularga o'zlari uchun qulay bo'lgan vaqt, joy va tezlikda o'rganish imkonini beradi. Shunday qilib bu yangi texnologiya haqida yanada atroflicha fikr yuritib quyidagi malumotlarni keltirib o'tamiz.

Bulutli texnologiyalar -“Bulutli texnologiyalar” tushunchasi (inglizcha “cloud computing”)ingliz va rus man'balarda keng ishlatiladi. O'zbek tilida bu termin tarjimasidan muallif foydalangan. T.N.Nishonboyevning “Servisga yo'naltirilgan arhitektura” monografiyasida ham ushbu termin ko'p ishlatilgan. Bugungi kunda biz bulutli hisoblash (cloud computing) deb ataydigan hisoblash tarmog'i jadallik bilan rivojlanmoqda. Axborot texnologiyalari sohasidagi Google (GoogleDrive), Yandex (Yandex disk), Microsoft (OneDrive), Apple (iCloud), DropboxInc, Cisco, Oracle va boshqa ko'plab yirik kompaniyalar bugun o'z bulutli xizmatlar spektrini kengaytirishga katta e'tibor qaratishmoqda. Ko'plab xizmatlar bulutli tarmoqqa kiritilmoqda va foydalanuvchilar ular orasidan o'ziga kerakli xizmatlarni bulutdan olish imkoniyati yaratilgan. Dunyo miqyosida keng rivojlangan va rivojlanishda davom etayotgan bulutli hisoblash tizimlari O'zbekistonda ham bugun rivojlanishda davom etmoqda. Masalan, Huawei kompaniyasi bilan hamkorlikda yaratilgan Ma'lumotlarni qayta ishlash markazi (MQIM) ning ishga tushirilishi O'zbekistonda ham bulutli xizmatlarni rivojlantirish uchun katta ishlar olib borilayotganligini ko'rsatadi. Bugungi kunda bulutli hisoblashlar sohasi va ular taqdim etayotgan xizmatlar spektri ham kengayib bormoqda.[1]

Loyiha asosida o'qitish

Loyihaga **asoslangan ta'lim yondashuvi** bu eng yangi kirib kelayotgan yondashuvlardan biri hisoblanib kuchli va **innovatsion o'qitish usulidir**. Loyiha asosida o'qitishda o'quvchilar birgalikda ishlaydilar, texnologiyadan foydalanadilar va muammoni yechish qobiliyatini rivojlantiradilar, muammoning yechimini topadilar. Ushbu **o'qitish usuli** ko'plab o'qituvchilarni o'ziga jalb qiladi, chunki u erishadigan maqsadlar yuzasidan yangi natijalarga erishadilar.

Yuqoridagi fikrimizdan chetka chiqmagan holda hozir loyiha asosida o'qitish metodi haqida fan yuzasidan ma'lumot berib o'taman.

Loyihalash asosida o'qitish ta'lim-tarbiyaning ma'lum bir vazifalarini hal qiladi: loyiha asosida o'qitiladigan har bir ishtirokchida shaxsiy ishonchning o'sishiga yordam berish, uni o'z-o'zini ro'yobga chiqarishi va refleksiyasiga yordam berish. Ko'rsatilganlar “yutuq vaziyati”ni darsda (yoki darsdan tashqari) so'zda emas, amalda his qilish orqali o'quvchi o'zining kerakligi, omadli ekanligini va turli muammoli vaziyatlarni bartaraf qila olish qobiliyatiga ega ekanligini bilishiga olib keladi.

Loyiha metodi orqali o'quvchida quyidagi ko'nikmalarni rivojlantirish maqsad qilib qo'yiladi:

- Tadqiqotchilik ko'nikmasini rivojlantirish;
- muammoli vaziyatni tahlil qilish, muammolarni anglash, manba va adabiyotlardan zaruriy ma'lumotni ajratib olish va ulardan foydalanish;

- amaliy vaziyatlarni kuzatishni tashkil qilish, ularning natijalarini belgilash va tahlil qilish;
- farazlar qurish, ularni tekshirishni amalga oshirish, umumlashtirish, xulosalar chiqarish.

Ko'rsatilgan maqsadlar ta'lim kengligini alohida tashkil qilib, shaxsning sifatlariga ta'sir qiladi. O'quvchida o'zgarish uchun shaxsiy o'sish jarayoni boradi. «Men» so'zi konsepsiyasini amalga oshirish uchun qobiliyatni shakllantiradi, dunyoni bilish va tadqiq qilish, bilishning tafakkur vositalarini o'zlashtirish amalga oshiriladi.

Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish

AI (sun'iy intellekt) atamasi kundalik hayotimizda tez-tez uchratib va uni qo'llash butun dunyoda rivojlanib bormoqda. So'nggi paytlarda sun'iy intellekt turli tarmoqlar va ijtimoiy infratuzilmalarga kiritilmoqda.

Sun'iy intellekt tez rivojlanayotgan texnologiya sohasi bo'lib, u inson xatti-harakatlariga taqlid qiladigan va vazifalarni insonga o'xshash aniqlik bilan bajaradigan aqlli mashinalarni yaratish bilan bog'liq. Sun'iy intellekt sohasi ma'lumotlardan o'rganish, fikr yuritish, tabiiy tilni tushunish, rasmlar va tovushlarni idrok etish va turli vositalar orqali to'plangan ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish imkonini beradigan dasturiy ta'minot va tizimlarni yaratishga qaratilgan. Shuning uchun ham hayotimizda uning ahamiyati katta.

Sun'iy intellektni odamlarni juda ko'p sohalarda qo'llab-quvvatlamoda, shu jumladan, savdo, yuridik va shifokorlik sohalari, identifikatsiya va muammo yechish, xizmat ko'rsatish sohalari, yuridik xizmat va tekstil ishlab chiqarish sohasi ham shular jumlasidandir. U ko'pgina sohalarda foydalaniladi, shuningdek, fabrikatsiyachi avtomobillarni texnik qabul qilish, tarixiy nomlar uchun genealogik yordam va reklama bilan orqaga qaytish kabi ko'pgina sohalarda foydalaniladi. Yangiliklar va qiziqarli ma'lumotlarga qarab, u yuqori effektivlik va to'g'ri ishlashni ta'minlash uchun sodda yechish, tavakkal qilish va boshqa ko'plab qobiliyatlari bilan mahalliy instruksiyalar jamlanmalarini ishlab chiqarishni o'rganib chiqish amallarini ham hal eta oladi.

Xulosa

Zamonaviy ta'limning dolzarb muammosi "ijtimoiy raqobatbardoshlik"dir. Bu tushuncha o'zida kasbiy etuklikni, malaka oshirish imkoniyatiga egalikni, shaxsning ta'lim olganlik darajasi, innovatsiyalarni qabul qila olish qobiliyati, kasbiy faoliyat sharoitini qiyinchiliklarsiz o'zgartira olish va mehnatning yanada foydaliroq turiga o'ta olish qobiliyatini, ijtimoiy mavqeyini va bilim darajasi bilan belgilanuvchi ijtimoiy mobilligini o'zida mujassamlashtiradi. Ya'ni, zamonaviy sharoitlarda raqobatbardosh mutuxassisni shakllanishi faqatgina ta'lim jarayoniga muammoli va metodik yo'naltirilgan, umumiy innovatsion jarayonlarning talablariga javob beradigan, dastur va konsepsiyalar bilan asoslangan innovatsiyalarni jalb etish orqaligina amalga oshiriladi. ta'limda dars jarayonida pedagog inavatsiyon metodikalardan foydalanish

o'quvchilarda hamkorlik qilish kompetensiyasini ham shakillantiradi. O'quvchilarda nazariy ma'lumotlarni yetarlicha o'zlashtira olmagan o'quvchilarda odiy dars shakli va tushuntirishdan ko'ra o'quvchi tassavurida nazariy ma'lumotlar ossonlik bilan qabul qilinadi. Dars jarayonida inavatsiyon metodikalar orqali mavzuni mustaxkamlashda bazan bir necha xattokiy butun auditoriyani ma'lumatlarni qabul qilish va mustaxkamlash jarayoniga qiziqarli tarzda jalb qila olish xususiyati bilan hozirgi kunda o'z axamiyatligi va ko'lamini tezlik bilan kengaytirmoqda. Innovatsion metodlarni o'rganishni yanada mamlakatimizda chuqurlashtirib, shu soha bo'yicha maxsus kurslarni tashkil qilishimiz kerak deb o'ylayman.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bulutli texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.E.Delov. –Toshkent: 2020 -217 b.
2. Abdurazzoqov Ilhom Rustamovich. (2022). Fransiya va avstraliya davlatlarida informatika va axborot texnologiyalari fanining rivojlanishi, o'qitishda qo'llaniladigan metodlar . World Scientific Research Journal, 8(1), 123–126.
3. Iacopo Falciani (2020). "Flipped classroom". Europass Teacher Academy. Retrieved 2022-12-16.
4. Abdurazzoqov , I. . R., & Mamatmurotov, R. S. o'g'li. (2023). Xorijiy davlatlar tajribasi asosida informatika ta'limi samaradorligini oshirishga qaratilgan texnologiyalar. scholar, 1(28), 323–328.
5. Abdurazzoqov Ilhom Rustamovich. (2022). Rivojlangan xorijiy mamlakatlarda informatika va axborot texnologiyasi fanining o'rni . PEDAGOGS Jurnal , 20 (1), 58-61.
6. Abdurazzoqov Ilhom Rustamovich. (2022). Fransiya va avstraliya davlatlarida informatika va axborot texnologiyalari fanining rivojlanishi, o'qitishda qo'llaniladigan metodlar . World Scientific Research Journal, 8(1), 123–126.
7. Bell T., Andreae P., Robins A. Yangi Zelandiya maktablarida informatikani joriy etish bo'yicha amaliy tadqiqot // Kompyuter ta'limi bo'yicha ACM operatsiyalari (TOCE), 2014. 14-jild. 2. S. 10-43.