

ELEKTROTEXNIKA VA ELEKTRONIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Yunusaliyev Rahmatjon Dilmurodjon oqli

Qo'qon shahar kasb-hunar maktabi maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: maqolada elektrotexnika va elektronika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish masalasi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiyalar, innovasiya, metodlar, interfaol, intellektual, integrativ, elektronika fani.

An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli – tuman ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishi, o'quv materialini kichik–kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs – munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi.

Bu metodlarni interfaol yoki interaktiv metodlar deb ham atashadi. Interfaol metodlar deganda – ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda ta'lim beruvchi ta'lim oluvchini faol ishtirok etishga chorlaydi. Ta'lim oluvchi butun jarayon davomida ishtirok etadi. Ta'lim oluvchi markazda bo'lgan yondoshuvning foydali jihatlari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- ta'lim samarasi yuqoriroq bo'lgan o'qish – o'rganish;
- ta'lim oluvchining yuqori darajada rag'batlantirilishi;
- ilgari orttirilgan bilimning ham e'tiborga olinishi;
- o'qish shiddatini ta'lim oluvchining ehtiyojiga muvofiqlash-tirilishi;
- ta'lim oluvchining tashabbuskorligi va mas'uliyatining qo'llab – quvvatlanishi;
- amalda bajarish orqali o'rganilishi;
- ikki taraflama fikr – mulohazalarga sharoit yaratilishi.

Mavjud texnologiyalarning xilma-xilligi orasida o'quv materialini taqdim etish shaklini o'zgartirishga, ko'rinishni oshirishga, o'quvchining ijodiy salohiyatini rivojlantirishga qaratilganlarini ajratib ko'rsatish kerak .

Ushbu maqolada pedagogik texnologiyalarning mavjud innovatsion yo'nalishlari, keyinchalik ularni elektrotexnika va elektronika fanlarini o'qitish sifatini oshirish jarayoniga integratsiyalashuvi muhokama qilinadi. Biz pedagogik texnologiyalarning asosiy innovatsion yo'nalishlarini shartli ravishda tizimlashtiramiz - o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro tushunish muvaffaqiyatiga qaratilgan psixologik va pedagogik yondashish - o'quv materialini taqdim etish shaklini o'zgartirish - o'quv materialining ko'rgazmaligini oshirish - ijodiy salohiyatni rivojlantirish Pedagogik texnologiyalarni quyidagicha tasniflash mumkin.

Структуравий- mantiqiy texnologiyalar: bu har bir bosqichda shakllari, usullari, mazmuni, metodlari va o'quv vositalarini tanlash asosida didaktik masalalarni qo'yish va yechishning mantiqiy ketma-ketligini ta'minlaydigan o'quv tizimlarini

shakllantirish. Integratsiya texnologiyalari: fanlararo bilim va ko'nikmalarni, integratsiyalashgan kurslar, o'quv dasturlari, darslar va boshqalar darajasidagi turli xil faoliyat turlarini birlashtirishni ta'minlaydigan didaktik tizimlar. O'yin texnologiyalari: turli xil o'yinlardan foydalanadigan didaktik tizimlar, bunda murosali tanlov asosida muammolarni hal qilish qobiliyati shakllanadi.

Trening texnologiyalari: kompyuter yordamida odatiy amaliy masalalarni yechish uchun ma'lum algoritmlarni qayta ishlash bo'yicha faoliyat tizimidir.

Muloqot texnologiyalari: o'qitishning o'zaro ta'sirida subyekt-predmet darajasidagi (o'qituvchi-o'quvchi, muallif-o'quvchi, muallif-o'qituvchi va boshqalar) didaktik tizimlarida interfaol fikrlashga asoslangan o'qitish usullari va shakllari majmui. Dialog shakllari boshqa zamonaviy texnologiyalar orasida eng keng tarqalgan hisoblanadi.

Zamonaviy ta'limning o'ziga xos xususiyati shundaki, amalda turli texnologiyalar faol va juda samarali birlashtirilishi mumkin.

So'nggi innovatsion tendentsiyalar orasida zamonaviy ta'limda ustun bo'lishi kerak bo'lgan pedagogik jarayonning shaxsiy yo'nalishiga asoslangan pedagogic texnologiyalarni ta'kidlash kerak. Ta'lim jarayonining eng muhim tarkibiy qismi o'qituvchi va o'quvchining o'quvchiga yo'naltirilgan o'zaro ta'siridir. Ta'lim jarayoni o'qituvchining o'quvchilar bilan muloqotiga asoslanadi. Ko'pgina psixologlar va o'qituvchilarning fikriga ko'ra, muvaffaqiyatli muloqot uchun uchta omil muhim ahamiyatga ega: gapiradigan odamning ishonchliligi; xabarlarining qanchalik to'g'ri tushunilganligi haqidagi fikr-mulohazalarni hisobga olgan holda tushunarlilik. Shu bilan birga, muloqot etikasining universal qoidalarini esga olish kerak. Ammo muloqotning pedagogik shartlariga mansub asosiy omil - bu o'qituvchining fanni chuqur bilishi. O'qituvchi oliy o'quv yurtidagi o'quv jarayonining markaziy shaxsidir. U mustaqil ravishda ta'lim maqsadlarini qo'yadi, o'z faoliyati vositalarini tanlaydi, o'quvchilarning nafaqat kelajakdagi kasbiga, balki umuman fanga qiziqishini rivojlantiradi. Aynan o'qituvchining intizomga erkin ega bo'lishi o'quvchilarda bilimga bo'lgan qiziqishni, o'qituvchi va uning talablarini hurmat qilishni uyg'ota oladi.

Ma'lumotni taqdim etish shakllarini o'zgartirishga kelsak, mavjud texnologiyalarning xilma-xilligini ta'kidlash kerak. Masalan, samarali (birinchi navbatda, innovatsion va interaktiv) kasbiy tayyorgarlik usullari: audiovizual, muammoli (muammo-qidiruv), situatsion (keys usuli), kichik guruhlarda ishlash, o'quv maydonchasi, qarorlar daraxti, munozaralar, muhokamalar, taklif etilgan ekspertlar bilan munozaralar, modellashtirish, loyiha usuli, intervyu usuli (intervyu) va maslahat, xatolarni tahlil qilish (to'qnashuvlar, hodisalar), sharhlash va ishtirokchilarning harakatlarini baholash (yoki o'z-o'zini baholash), mahorat darslari, individual va guruh treninglari va boshqalar.

Zamonaviy o'quv jarayoni ham texnik, xususan, kompyuter va dasturiy ta'minot innovatsiyalari bilan modernizatsiya qilinmoqda. Aynan shuning uchun ham dastlab bilimlarni ommalashtirish va keng auditoriyani o'rganishga jalb qilish uchun

mo'ljallangan audiovizual usul oliy texnik yurtlarida dars berishda tobora ko'proq foydalanilmoqda. Mutaxassislarni kasbiy tayyorlashda texnik o'quv qo'llanmalarining keng joriy etilishi, internet tarmog'idan foydalanish, elektron ma'lumotlar bazalari bilan ishlash, o'quv jarayonida televideniye, video, audio, foto va boshqa materiallardan foydalanish o'quvchilarning bilish faolligini oshiradi, bu katta hajmdagi o'quv materialini o'zlashtirish, ijodkorlikni, tasavvurni rag'batlantirish, ilmiy faktlarni umumlashtirish va aniqlashtirish ko'nikmalarini rag'batlantirish uchun vaqtni maksimal darajada tejashga erishishga imkon beradi. O'quv materialini yaxshiroq o'zlashtirishga o'quvchilarning ko'zi oldida dars rejasini tuzish, maqsadni shakllantirish, olimlarning ismlari, iqtiboslar, muhokama uchun savollar, hujjatlar fragmentlari va boshqalar yordam beradi. Bu tinglovchilarni materialga yaxshiroq yo'naltirishga va uni o'zlashtirishga yordam beradi. Ko'rgazmali qurollar har qanday ommaviy nutqqa hamroh bo'lishi mumkin. Ilmiy tadbirlar va taqdimotlar davomida texnik vositalardan ham ko'proq foydalanilmoqda.

Audiovizual metod barcha fanlarni o'qitishda qo'llash uchun katta imkoniyatlarga ega. Lekin bu o'qituvchidan kompyuter bilimi va texnologiyalariga ega bo'lishni, fanga tizimli va ijodiy qarashni ham talab qiladi. Usulning samaradorligi o'qitish vaqtining minimal qiymati va o'quvchilar va o'qituvchilarning sa'y-harakatlarini tejash bilan belgilanadi. Kursning har bir mavzusi bo'yicha o'quv fanlari materiallarini o'quv filmlari, kompakt disklar, multimedia paketlari ko'rinishida taqdim etish, kompyuter texnologiyalari yordamida bilimlarni nazorat qilishni amalga oshirish sharti bilan, o'quv jarayoni miqdoriy va sifat jihatidan sezilarli darajada yutuqqa erishiladi.

Bugungi talabchan va tez o'zgaruvchan ijtimoiy-iqtisodiy sharoitda ta'lim darajasi ko'p jihatdan ta'limga faol yondashuvni rivojlantiruvchi yangi uslubiy tamoyillar va psixologik-pedagogik nazariyalarga asoslangan ta'lim texnologiyalarini joriy etish samaradorligiga bog'liq bo'ladi.

O'quvchilarning malaka va kasbiy ko'nikmalarini shakllantirishga ijtimoiy foydali mahsulotlarni yaratish jarayonida eng yaxshi erishiladi, bu esa o'qitishning faoliyat usulining mohiyatidir. Agar an'anaviy tarzda o'rganish, ma'lumotni o'zlashtirish, bilimlarni shakllantirish va ko'nikmalarni keyingi egallash orqali amalga oshirilsa, u holda faoliyat usuli o'quv jarayonida ijtimoiy foydali ahamiyatga ega bo'lgan aniq ko'nikmalarni egallashni nazarda tutadi, masalan, elektron darslik, o'quv taqdimotini yaratishda foydalanish kerak. Elektrotexnika va elektronika fanlari bo'yicha bilimlarni o'zlashtirish xususiyatlari, ya'ni metallar o'tkazuvchanligining elektron nazariyasi, yarim o'tkazgichlar nazariyasi, elektr toki, Om qonuni, Kirxgof qonunlari, elektr va magnit maydonlarini hisoblash usullari, Maksvellning elektromagnit nazariyasi, quvvat koeffitsienti, kommutatsiya qonunlari va boshqalar, bu asoslarni o'rganmasdan turib, elektrotexnika muhandisi bo'lish mumkin emasligi ayondir. Shuning uchun nazariy materialning taqdimoti, albatta, tasvirlangan jarayonlarning illyustrativ yoki sxematik tasvirini namoyish qilish bilan birga samara beradi. O'qitishning faoliyat usuli elementlarini o'quv jarayoniga tadbiiq etish o'quvchilarga fanlar doirasida o'rganiladigan asosiy elektr tushunchalarining kompyuter modellarini yaratishni ta'minlashdan iborat. Modellashtirish uch o'lchovli modellashtirish tizimidan foydalangan holda amalga oshirilishi kerak, bu ko'nikmalar o'quvchilar tomonidan "Muhandislik va kompyuter grafikasi" fanini o'rganish

jarayonida olingan. O'quvchilarning ijodiy ishining natijasi ko'rgazmali o'quv materialini olish, o'rganilayotgan texnologik jarayonlarni, hodisalarni va ob'ektlar o'rtasidagi munosabatlarni vizualizatsiya qilish bo'lib, ular keyinchalik taqdimot yoki masofaviy ma'ruza kurslarida o'z ifodasini topadi. O'quv jarayoniga faollik yondashuvini qo'llash elektrotexnika va elektronika fanlari bo'yicha nazariy materialni o'zlashtirish sifatini oshirishga va kompyuterda uch o'lchamli modellashtirish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni egallashga olib keladi.

Shunday qilib, olib borilgan tadqiqot natijasi oliy texnik yo'nalishlarida elektrotexnika va elektronika fanlarini o'qitish jarayonida yuqorida qayd etilgan innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash argumentidir. Buning natijasi bo'lajak mutaxassislarning mustaqil ijodiy faoliyatga tayyorligini, o'z tashabbusi bilan savollarga javob topish, mantiqiy bilim va ko'nikmalarni qo'llash, o'z faoliyatini tanqidiy fikrlash va tanqidiy baholash qobiliyatini shakllantirish bo'lishi kerak.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Shaymatov B.X. Xafizov I.I. Xolmurodov M.B., Sattorov T.A., Darslik-"Elektr mashinalari" Buxoro.: "Sadriddin Salim Buxoriy" Durдона nashriyoti, 2021.635.b
2. Jo'rayev M. Q. "Oliy ta'lim muassasalarining elektr energetika yo'nalishi o'quvchilariga elektr mashinalari fanini hozirgi kunda o'qitish tahlili". Toshkent 2021 1-son 18 bet
3. Jo'rayev M. Q. "Elektr yuritmalari tezligini roslash usullari" Ilmiy-nazariy va metodik jurnal Buxoro 2021, № 5 114 bet
4. Development of teaching methods in the field of "electrical machines" using new pedagogical technologies 1Jorayev M. K, 2Husenov D. R, 3Sharopov F.K. International Engineering Journal For Research & Development 584-586 p.