

TAJRIJIY YONDASHUV - TALABALARNING KOMPYUTER MODELLASHTIRISHGA O'RGATISH OMILI SIFATIDA

Marqayev Xurshid Aliqulovich

Qarshi tumani 1 - kasb xunar maktabi direktori, QarshiDU mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada tadrijiy yondoshuv asosida axborotlashtirish faoliyati tuzilishini aniqlash imkoniyati, kashfiyotchilik, loyihalashtirish, konstruktorlik, texnik tadqiqotlar, ishlab chiqarish texnologiyasi va uning tashkil etilishi, ishlashi va eskirgan texnik qurilmadan voz kechish - bularning barchasi klassik muhandislik faoliyatini tashkil etuvchilari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: kashfiyotchilik, loyihalashtirish, konstruktorlik, texnik.

Zamonaviy oliy ta'lim muassasalari o'quv-tarbiyaviy jarayonida o'qitishning turli xil yondoshuvlari, ta'lim texnologiyalarini joriy etish uchun keng imkoniyatlar taqdim etuvchi yangi o'qitish metodologiyasi kirib kelmoqda va ulardan samarali foydalanilmoqda. Bundan professor-o'qituvchilar fan mazmunini yoritishda nazariy va amaliy jihatdan keng qo'llab kelmoqda. ta'limning zamonaviy didaktik ta'minotlari talabalarga keng ko'lamdagi imkoniyatlarni yaratish bilan birga ta'lim samaradorligini oshirishga ham xizmat qiladi [1]:

- ilmiy faoliyatga qiziqishni kuchaytiradi va rag'batlantiradi, fikrlash faoliyatni interfaolligi hisobiga shaxsning u yoki bu sifatlarini samarali tarbiyalashni faollashtiradi;
- axborot madaniyatini shakllantirish va zamonaviy axborot makonida moslashuvchanliga imkoniyat yaratadi [2].

Oliy ta'lim muassasalarida fanlarni o'qitish samaradorligini oshirish uchun o'qitish metodlari, vositalari va shakllariga innovatsiya kiritish, ya'ni, turli xil gipermatnli, ovozli ma'ruzalar, virtual laboratoriyalar, vebkvestlar, bulutli texnologiyalar, talabalar bilimini nazorat qilishning elektron dasturlari ni taklif etilayotgani ta'limni tashkil etish va fanga bo'lgan qiziqishini oshirish uchun muhim vosita hisoblanadi [2.]

Talabalarning kompyuter modellashtirishga doir ko'nikmalarini shakllantirishda oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilarining eng muhim vazifasi hisoblanadi. Buning uchun esa Internet tarmog'i orqali samarali amalga oshirish mumkin. Talabalar uchun modellashtirish imkonini beruvchi resurslari grafik, animatsiya, rasmlar, ovoz effektlari, matnli ma'lumotlardan to'g'ri va samarali foydalanish imkoniga ega bo'lishi lozim. Boshqacha qilib aytganda, modellashtirish uchun kerakli ta'lim platformasi bitta tarkibda birlashgan axborotni taqdim etishning har xil vositalarini uyg'unligini o'zida aks ettirishi lozim. Matn, grafika, video va audio taqdimotlarining almashinilishi yoki birlashishi ta'lim axborotini maksimal aniq va o'zlashtirishni oson shaklida yetkazish orqali motivatsiya, yangi bilim va ko'nikmalarni shakllanishiga imkon beradi.

Talabalarni kompyuter modellashtirishga o'rgatishda zamonaviy yondoshuvlardan biri – Tadrijiy yondoshuv asosidagi ta'lim texnologiyalarini mazmunini ko'rib chiqishga harakat qilamiz. Tadrijiy -“asta-sekinlik”, “bosqichma-bosqichlik” ma'nosini ifodalab, maqsadga erishishda samarali hisoblanadi.

“Tadrijiy” atamasi tizimning ishlashini harakat deb ataladigan vaqt bo'yicha tartiblangan jarayonlar yordamida tasvirlash mumkinligini anglatadi [3].

Tadrijiy yondashuv bosqichma-bosqich amalga oshirilib bugungi kunning eng jadal rivojlanayotgan ta'lim yondoshuvidir [1].

Tadrijiy yondashuv murakkab tizimlarni modellashtirishda jarayonga asta-sekin kirib borish imkonini beradi. Bunday yondashuv qo'yilgan masalani fikran qatlamlarga ajratib, bosqichma-bosqich tashqi qatlamdan ichki qatlamga o'tish hamda aniq xulosaga kelishga o'rgatadi.

Tadrijiy yondashuv mazmuniga ko'ra bir nechta bosqichlarda amalga oshiriladi.

birinchi bosqichda tizim yuza qatlamda ko'riladi. shuningdek, uning sodda, ammo adekvatlik darajasi past bo'lgan modeli taklif etiladi. buning uchun funksional sxema shakllantirilishi mumkin. tadrijiy yondoshuvning birinchi bosqichi mavhumlashtirilgan model hisoblanib, modelning strukturasi ham, parametrlari ham yetarlicha aniqlashmagan bo'ladi. mazkur bosqichda parametrlar bir biri bilan bog'liqligini ko'rish mumkin. bu bosqich tizimni baholashga imkon bermasada modellashtirishning yo'nalishini belgilab berishga xizmat qiladi.

Tadrijiy yondoshuvning ikkinchi bosqichida tizimdagi jarayonning ma'lum vaqt oralig'ida uzluksiz davom etishi, barcha o'zgatuvchilar vaqt bilan bog'liq ekanligini inobatga olish, modelning eng sodda strukturasi taklif etish amalga oshiriladi. bu bosqichda model strukturasi aniq ko'rinishni ifodalasa ham hali uni mukammal hisoblab bo'lmaydi.

Tadrijiy yondoshuvning uchinchi bosqichida taklif etilayotgan modelni yanada chuqurroq o'rganish, model elementlarining bir-biri bilan aloqasi, ta'sir etuvchi omillarini tadqiq etish orqali mukammal model strukturasi ega bo'lish imkonini beradi.

Tadrijiy yondashuv mavhumliklar fazasidan tayanch nuqtasigacha yetib kelish imkonini beradi. Bu yondashuv asosida o'rganish shunisi bilan ahamiyatli, tizim elementlarining xususiyatlarini keng o'rganish asosida model aniqligiga erishish hisoblanadi. umuman tadrijiy yondashuv yuzaki emas, aniqlikka, botiniy emas asosga tayanadi. Tadrijiy yondashuv mantiqiy va strategik fikrlashni rivojlantirgani uchun o'quv simulyatorlarini yaratish uchun asos sifatida foydalanish uchun eng istiqbolli hisoblanadi. I. V. Blauberg, V. N. Sadovskiy, E. G. Yudinining fikricha, Tadrijiy yondashuv - ilmiy bilish metodologiyasidagi yo'nalish bo'lib, u ob'ektni bosqichma-bosqich ko'rib chiqishga asoslanadi: o'zaro bog'liq elementlarning yaxlit majmuasi.

Tadrijiy yondashuv modellashtirish kshzdatutilgan obyektini bir vaqtning o'zida bir butun sifatida va bir vaqtning o'zida yuqori darajalar uchun quyi tizim sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi.

Tadrijiy yondashuv bu-ierarxiya bo'lib, ya'ni quyi darajadagi elementlarning yuqori darajadagi elementlarga bo'ysunishi asosida joylashgan elementlarning ko'pligi (kamida ikkita) mavjudligi Ma'lumki, har qanday obekt bir qator tizimning o'zaro ta'siridir. Har bir element esa biri ikkinchisiga bo'ysunadi.

Tadrijiy yondashuv muayyan tashkiliy tuzilma doirasidagi munosabatlarni tahlil qilish imkonini beruvchi strukturalashtirish. Qoida tariqasida, har bir bosqichning ishlash jarayoni uning alohida elementlarining xususiyatlari bilan emas, balki strukturaning o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanadi. Mazkur yondashuv bu alohida elementlarni va butun tizimni tavsiflash uchun turli xil kibernetik, iqtisodiy va matematik modellardan foydalanishga imkon beradi.

Tadrijiy yondashuv - bu har qanday ob'ekt, uning maqsadi, resurslar, tashqi muhit bilan bog'liqlik, teskari aloqaga ega bo'lgan o'zaro bog'liq elementlar (komponentlar) yig'indisi sifatida qaraladigan yondashuv. Bu murakkab yondashuv bo'lib, tabiatda, jamiyatda, tafakkurda sodir bo'ladigan

jarayonlarni o'rganishga bilim va dialektika nazariyasini qo'llash shakli. Uning mohiyati obekt bosqichlarining umumiy nazariyasi talablarini amalga oshirishdan iborat bo'lib, unga ko'ra har bir ob'ektni o'rganish jarayonida katta va murakkab tizim sifatida va ayni paytda umumiyroq tizimning elementi sifatida ko'rib chiqish kerak.

Tadrijiy yondoshuvning quyidagi jihatini o'rganish va amaliy foydalanish maqsadga muvofiq:

Majmuaviylik- obyektning tashkil etuvchi elementlarni aniqlashdan iborat. Barcha ijtimoiy obyektlarda moddiy komponentlar (ishlab chiqarish vositalari va iste'mol tovarlari), jarayonlar (iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy, ma'naviy va hokazo) va g'oyalar, odamlar va ularning jamoalarining ilmiy ongli manfaatlarini uchratish mumkin;

Strukturaviylik- bu ma'lum obyekt elementlari o'rtasidagi ichki aloqalar va bog'liqliklarni aniqlashdan iborat va o'rganilayotgan obyektning ichki tuzilishi (tuzilmasi) haqida tasavvurga ega bo'lishga imkon beradi;

Funktsionallik- tegishli modellar yaratilgan va mavjud bo'lgan funktsiyalarni aniqlashni o'z ichiga olgan tizim;

Maqsadlilik- obyektning maqsadlari va kichik maqsadlarini ilmiy belgilash, ularni bir-biri bilan o'zaro muvofiqlashtirish zarurligini anglatadi;

Jarayonlilik- bu obyektning ishlashi, bosqichma-bosqich muayyan muammoni hal qilish uchun zarur bo'lgan resurslarni to'liq aniqlashdan iborat;

Integrativlik- obyektning sifat xususiyatlarining umumiyligini aniqlash, uning yaxlitligi va o'ziga xosligini ta'minlashdan iborat ;

Aloqaviylik- ma'lum obyektning boshqalar bilan tashqi aloqalarini, ya'ni uning atrof-muhit bilan aloqalarini aniqlash zaruriyatini anglatadi;

Tarixiylik- o'rganilayotgan obyektning paydo bo'lish davridagi shart-sharoitlarni, u bosib o'tgan bosqichlarni, hozirgi holatini, shuningdek, mumkin bo'lgan rivojlanish istiqbollarni aniqlashga imkon beradi.

Deyarli barcha zamonaviy fanlar tadrijiylik tamoyiliga muvofiq qurilgan. Tadrijiy yondashuvning muhim jihati - uni qo'llashning yangi tamoyilini ishlab chiqish – bilim olishga zamonaviy, yagona va samaraliroq metodologiyani yaratish, uni har qanday tanish materialga qo'llash, kafolatlangan maqsadni olishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yangi pedagogik texnologiyalar. Prof.X.Y.Karimov tahriri ostida. -Toshkent, 2001. -147 b.
2. Qudratxo'jayev Sh. Internet: tarixi, tuzilishi, texnik xavfsizlik / O'quv- uslubiy qo'llanma. - T.: O'zbekiston, 2011. - 96 b.
3. Hamdamov R., Taylaqov N., Begimqulov U., Sayfiyev J. Elektron universitet. Elektron vazirlik. Masofaviy ta'lim texnologiyalari. - T.: O'zME, 2011. - 288 b.