



IXTISOSLIK FANLARINI KOGNITIV-VIZUAL O'QITISHDA DIDAKTIK VOSITALARNING MUHIM ROLI

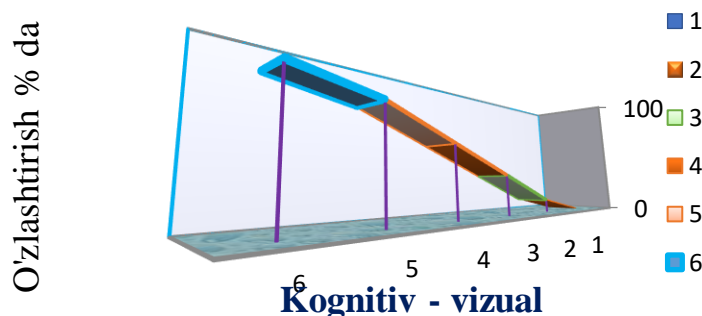
Xo'jjiyev Ma'murjon Yangiboyevich

Buxoro muhandislik texnologiya institutining mustaqil tadqiqotchisi

Kirish

O'zbekiston ta'lim tizimidagi doimiy o'zgarishlar zamonaviylashtirish uchun yangi vazifalarni olib kirishni taqozo etadi. Axborot va ta'lim muhitlari va elektron ta'lim tizimlari. Modernizatsiya qilish ta'lim nafaqat fanlarning mazmunini o'zgartirishga, balki uni takomillashtirishga ham qaratilgan, uslubiy texnika zaxiralari kengaytirish, bu jarayonda talabalarning faolligini oshirish va texnik sohadagi barcha fanlarni kognitiv-vizuallashtirish ham shular asnosida. Axborot va telekommunikatsiya texnologiyalari texnologik jihatdan amalga oshiriladi. Ta'lim jarayonini qo'llab-quvvatlash, turli xil axborot manbalariga kirishni ta'minlash va talabaning ta'lim jarayonida faol ishtiroki uchun yangi imkoniyatlar eshigini ochadi. Innovatsion sharoitlarda ta'lim muhitining axborot bilan ta'minlanganligini oshirish va foydalanishni talab qiladi. Zamonaviy sharoitlarga mos keladigan o'quv qo'llanmalarni bosqichma – bosqich raqamli ta'lim platformasiga o'tkazishni talab etadi.

Ko'pgina tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, odam olgan ma'lumotlarning taxminan 80% ni ko'rish, vizual ma'lumotni idrok etish jarayoni, tasvir qanchalik ta'sirchan bo'lsa, shunchalik ifodali ko'radi, vizual ma'lumot yaxshiroq ko'riladi, yaxshiroq xotirada qoladi. Bu esa raqamli ta'limda kompyuterlarshgan rivojlanish grafikasi, ya'ni dasturlarning juda realistik uch o'lchomli modellarini yaratish mumkin bo'ldi.



Rasm-1: Ko'rish orqali ma'lumotlarni xotirada saqlash foiz diogrammasi

Bunday modellarga ega o'quv materiallari samarali qo'shimcha sifatida xizmat qiladi. An'anaviy o'qitish uslublariga va ko'rish darajasi va idrok darajasini oshirishga imkon beradi. Talabalar biroq, "ko'rinish" tushunchasi allaqachon mavjud bo'lgan imidj, imidjini namoyish qilish bilan bog'liq. predmet sohasidagi ob'ektlarning o'ziga xos modellari, bu axborotni passiv idrok etishni nazarda tutadi. Shunday qilib, N.N. Manko ta'kidlashicha «bir tomondan sub'yektiv ahamiyatga ega individual va shaxsiy xususiyatlar rivojlanib, namoyon bo'ladigan faoliyat insoniy fazilatlar. Boshqa tomondan, reproduktiv faoliyatning an'anaviy turi ustunlik qilishda davom etmoqda. Kognitiv faoliyat "didaktik vizual boshqa vositalar. Kognitiv vizualizatsiya sizga diqqatni tasviriy funksiyadan ikkinchisiga o'tkazishga imkon beradi, bilim qobiliyatlari va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishni o'rganish, kognitiv faoliyatning samarali turidir.



Ushbu ishda elektron didaktikaning rivojlanishini ko'rib chiqishga harakat qilingan ta'limni to'ldiruvchi axborot texnologiyalari platformasi asosida kognitiv vizualizatsiya kontsepsiyasi asosida vizuallashtirishning yangi darajasiga ega materiallar.

Kognitiv vizualizatsiya bilan elektron didaktik vositalarni loyihalash

Elektron didaktik vositalarni loyihalashda tahlil asosida quyidagi prinsiplarni ko'rib chiqamiz.

I. Ta'lim materialining tarkibini tuzish, o'quv natijalari va rivojlanishini rejalashtirish o'quv senariysini ishlab chiqish. O'quv materialini ifodalovchi modullarga bo'lish kerak, mantiqiy ravishda to'ldirilgan o'quv materiallari bloklarini, shuningdek o'quv qo'llanmalar va uslubiy ko'rsatmalar bilan boyitish kerak, bundan ko'zlangan maqsad belgilangan didaktik maqsadlarga erishishni ta'minlash. Modulli rivojlanish yondashuvi elektron didaktik vositalar o'quv tarkibining moslashuvchanligi va o'zgaruvchanligini ta'minlaydi, talabalarga tavsiya etilgan material bilan mustaqil ishlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratadi, riyallik ular uchun qulay tempda. Elektron o'quv materialining taqdimotini tanlashda siz motivatsiyaga e'tibor berishingiz kerak talabalarning o'quv materiallari bilan o'zaro munosabatda bo'lish, uning maqsadini (shakli) aniqlashga tayyorligi universal ta'lim harakatlari, ta'lim natijalari), foydalanish joyi va vaqti o'rganishda barqaror teskari aloqa qilish.

II. O'quv jarayonini talaba shaxsiga moslashtirish. Ta'lim jarayoni ayniqsa bo'lishi kerak, ma'lum bir talabaning bilim ehtiyojlarini qondiradigan strukturasi.

III. Ta'lim oluvchi bilan o'zaro munosabatlarning interaktiv shakllaridan foydalanish. O'zaro aloqada o'zaro ta'sir, elektron o'quv materiallari bilan faol rejimda shaxsning kognitiv tuzilmalarini shakllantirish va rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Interaktiv dastur amalga oshirishga imkon beradi. Harakat orqali o'rganish: talabalar nafaqat o'quv materialini ko'radi, balki o'zaro faol aloqada bo'ladi, u bilan yuradi, aks ettiradi, yangi tajriba orttiradi.

Tadqiqot ma'lumotlariga ko'ra, o'quv materialini ishlatishda o'zlashtirish sifati o'quv jarayonining ishtirokchilarini har xil turlarga jalb qiladigan turli xil o'qitish usullari faol kognitiv faoliyat mutaxassislarni tayyorlash sifatini yaxshilaydi. Treningda kompetensiyaviy yondashuvga o'tish, amaliy ko'nikmalarni egallash kasbiy vazifalar, interfaol shakllar va usullardan foydalanishni talab qiladi. Ta'limning interfaol usullari o'quv jarayonini tezlashtiradi, bilimlarni tushunish, o'zlashtirish va amaliy muammolarni hal qilishda qo'llash. Ta'minot samaradorligi talabalarni nafaqat qabul qilish, balki olish jarayoniga faolroq qo'shilishi bilan bog'liq bilimlardan o'rtacha foydalanish. Interfaol ta'lim motivatsiya va faollikni oshiradi, ishtirokchilarning muhokama qilingan muammolarni hal qilish qobiliyati, bu keyingi voqealarga hissiy turtki beradi. Ishtirokchilarning qidiruv faoliyati, ularni aniq harakatlarni qilishga undaydi, o'quv jarayoni yanada mazmunli bo'ladi. Shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirishga imkon beradi.

Kognitiv faoliyatning bir qismi, nafaqat vizual-majoziy, balki abstrategik mantiqiy fikrlash". Rivojlanayotganda talabalarning bilim qobiliyatini oshirish vizualning kognitiv usullariga alohida rol berish uchun interfaol dasturlarni ishlab chiqish taklif etiladi. Kognitiv vizualizatsiya kontsepsiyasini tanlash quyidagi jihatlariga bog'liq edi:

1. I.O'qitishda vizualizatsiya amalga oshirilsa, o'quv materialini o'zlashtirish samaradorligi oshadi, nafaqat tasviriy, balki kognitiv funktsiya ham;
2. Vizualning psixofiziologik xususiyatlarini hisobga oladigan didaktik vositalarni ishlab chiqish insonning organi va tafakkuri, imkoniyatlardan eng oqilona va muvaffaqiyatli foydalanishga imkon beradi;
3. Large katta miqdordagi ma'lumotlarni konsentrlangan shaklda taqdim etish qobiliyati tufayli, insonning psixofiziologiyasi uchun qulay va yetarli, ta'lim faoliyatining faollashuvi mavjud.



O'qitish amaliyotida vizual tuzilishning turli usullari qo'llaniladi.

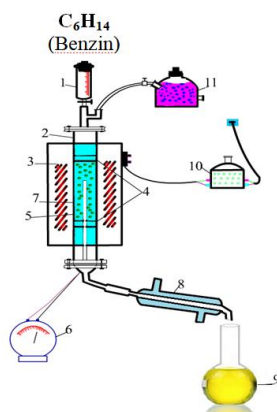
(blok-diagrammalar, grafikalar, mos yozuvlar signallari, mantiqiy-semantik modellar, meta-rejalar va boshqalar). taqdim etilgan bilimlar hajmi, ular bilan ishlashning murakkabligi, mavzu konsepsiyalarining batafsil darajasi va boshqalar.

Kognitiv vizualizatsiya vositalarining bunday farqlanishi ularni ta'limga kiritishga imkon beradi. Pedagogik vazifalarni hisobga olgan holda faoliyat. Elektron didaktik vositalarni ishlab chiqishda juda istiqbolli ko'rinadi. V.E. tomonidan taklif qilingan didaktik ko'p o'lchovli texnologiyadan foydalanish. Shtaynberg. Funktsional ushbu texnologiyaning o'ziga xos xususiyatlari predmet sohasining xususiyatlari bilan belgilanadi va tarkibiga kiradi. O'quv materialini maxsus tashkil etish va ko'rgazmali qulay taqdimot, shuningdek dasturiy ta'minot u bilan zarur ta'lim tadbirlarini shakllantirish va qo'llab-quvvatlash. Asosiy vositalardan biri bu juda ko'p o'lchovli didaktik texnologiya - bu "ikkita komponentni birlashtirgan mantiqiy-semantik model: semantik tarkibiy qism mantiqiy ma'noga bog'liq tushunchalar tizimi bilan ifodalanadi. Tushunchalarni joylashtirish uchun mo'ljallangan radiusli va dumaloq grafik elementlarga to'la, ular orasidagi semantik aloqalar".

Mantiqiy-semantik modellardan ham yangi materialni o'zlashtirishda, ham foydalanish mumkin, umumlashtirishda talabalarga o'rganilgan materialni o'zlashtirish darajasini anglashga imkon beradigan ne aks ettirish. Ulardan foydalanish modellashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish, bilimlarni tuzish, xususiyatlarni aniqlash bilan ob'yektlarni tahlil qilish, yetishmayotgan komponentlarni to'ldirish bilan sintez, tizimlashtirish asosida zation, tushunchalar asosida taqqoslash va xulosa qilish, sabab-ta'sir munosabatlarini o'rnatish va hokazo. Modelda mantiqiy-semantik modellar tayyor shaklda berilmagan, ha o'qitilgan mustaqil ravishda alohida koordinatalarni (tugunlarni) to'ldirish mumkin, shuningdek mustaqil ravishda o'rganilgan materialni chuqur anglash va o'zlashtirishga imkon beradigan mantiqiy-semantik modellarni tuzish rial, taqqoslash, xulosa chiqarish. Kognitiv tasvirlash texnikasi uchun baholash vositalarini ishlab chiqishda ham foydalanish mumkin o'rganilayotgan mavzuni o'zlashtirish darajasini baholash.

Modelni amalga oshirishning namunasi

Ishlab chiqilgan interaktiv misolidan foydalanib, ba'zi taklif qilingan prinsiplarni ko'rib chiqaylik "Quyi oktanli benzinlarni katalitik riforming qilish" kognitiv-vizualizatsiyasiga ega dasturlar (*Flesh Adobe*). Interaktiv dastur Trening talabalarni kolbadagi neftning suyuq holdan bug' holatga o'tib ikkinchi yangi bir mahsulot olingunga qadar kechgan jarayonning ishlash tamoyillari bilan tanishtiradi.



Rasm-2: Quyi oktanli benzinlarni katalitik riforming qilish laboratoriya sxemasi



Jarayon amalga oshirilayotgan holatda talabalarda dizaynga katta e'tibor beriladi, chunki o'qituvchi tomonidan har-bir detalga berilayotgan rang va jihozlar tuzilishiga ehtiyotkorlik va diqqat bilan dasturiy jarayonda ishlash kerak.

O'quv materialini tizimlashtirish va kognitiv-vizual taqdim etish uchun, tarkibiy mantiqiy modellar. Ular o'rganilayotgan obyekt elementlari orasidagi muhim aloqalarni aniqlashga imkon beradi. Bilim elementlarining yaxlit tizimini sintez qilish, mahsulotlarning shakllanishi va rivojlanishiga hissa qo'shish fan va texnika rivojlanishining hozirgi sur'atlarida mutaxassislar talab qiladigan ijodiy fikrlash usullari va texnologiya.

Yuqorida fikrlarga asoslanib, interaktiv usuldan foydalanish natijasi deb taxmin qilish mumkin, o'quv-bilish faoliyatini takomillashtirish va o'qitishda zaruriy malakalarni shakllantirishga qaratilgan.

Rivojlanishni yanada rivojlantirish usullarini qo'llash imkoniyatlarini o'rganishga qaratilgan ta'lim natijalarini tahlil qilishda va shaxslarni boshqarish uchun yechimlarni ishlab chiqishda vizualizatsiya talaba tomonidan qaror qabul qilishda ikki tomonlama trayektoriyani shakllanishiga imkon beradi.

Shuni fikr yakunida aytish lozimki, bu maqolada olingan natijalarning ayrim tomonlari, rivojlangan davlatlarning tajribalarida ham o'z aksini topganini ko'rish mumkin, ta'lim va ishlab chiqarishda old davlatlarning erishgan natijalarini va ta'limdagi yutuqlarining innovatsion tomonlari ham keltirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Olimov Q.T., Nazimova F.R., Alimov A.A. Personality oriented and activity oriented techniques in lifelong professional education. Lifelong learning. Continuous Education For sustainable development. Proceedings of the 10 th Anniversary International Cooperation. Volume 10. Part II. Saint-Petersburg-2012. 199-201 б.
2. Олимов К.Т., Сайфуллаева Д.А. Подготовка, образование и профессиональная подготовка молодых людей с инвалидностью на основе инновационных технологий. Монография. Москва-2020.
3. Khamidov Jalil Abdurasulovich, Khujjiev Mamurjon Yangiboevich, Alimov Azam Anvarovich, Gafforov Alisher Xolmurodovich, Khamidov Odil Abdurasulovich. "OPPORTUNITIES AND RESULTS TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF MULTIMEDIA TEACHING IN HIGHER EDUCATION." *Journal of Critical Reviews* 7 (2020), 89-93. doi:10.31838/jcr.07.14.13