

VIZUALLASHTIRUVCHI RAQAMLI TEXNALOGIYALAR VOSITASIDA
TALABALARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASH METODIKASI

Ochilov Faxriddin Muhammad o'g'li

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Fizika va texnologik ta'lim fakulteti

Yoshlar bilan ishlash bo'yicha dekan o'rinbosari

+998 93 306 44 52

E-mail: faxriddinochilov1993@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada vizuallashtiruvchi raqamli texnologiyalardan foydalanish, talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlash, talabalarning raqamli texnologiyalardan foydalanishi kelajak kasbiy faoliyatida qay darajada o'rin egallashi, qulay metodika yordamida talabalarga raqamli texnologiyalarni tadbiiq qilish haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiya, vizuallashtirish, metodika, kasbiy faoliyat, talaba.

Аннотация: В данной статье представлена информация об использовании визуализирующих цифровых технологий, подготовке студентов к профессиональной деятельности, степени, в которой использование студентами цифровых технологий будет иметь место в их будущей профессиональной деятельности, применении цифровых технологий к студентам с помощью удобной методики.

Ключевые слова: Цифровые технологии, визуализация, методика, профессиональная деятельность, студент.

Abstract: This article provides information on the use of visualizing digital technologies, preparing students for professional activity, the extent to which students' use of digital technologies will occupy a place in their future professional activity, and the application of digital technologies to students using a convenient methodology.

Key Words: Digital technology, visualization, methodology, professional activity, student.

Vizualizatsiya ongning ko'zida aqliy tasvirlar yoki rasmlarni yaratish jarayonini anglatadi. Bu sahnalarni, ob'ektlarni yoki tushunchalarni jismoniy ko'rmasdan tasavvur qilish uchun tasavvurdan foydalanishni o'z ichiga oladi. Vizualizatsiya – bu odamlarga g'oyalar, xotiralar yoki kelajak stsenariylarining aqliy tasavvurlarini yaratishga imkon beruvchi kognitiv mahoratdir. Vizualizatsiya usullari odatda meditatsiya, dam olish mashqlari va ijodiy amaliyotlarda qo'llaniladi. Ijobiy natijalar yoki maqsadlarni tasavvur qilish orqali odamlar motivatsiya, ishonch va diqqatni kuchaytirishi mumkin.

Sportchilar, ijrochilar va talabalar ko'pincha vazifalarni aqliy takrorlash, ish faoliyatini yaxshilash va tashvishlarni kamaytirish uchun vizualizatsiyadan foydalanadilar. Vizualizatsiya vizualizatsiya kuchidan foydalanish orqali ijodkorlikni, muammolarni hal qilishni va hissiy farovonlikni rag'batlantirishi mumkin.

Raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish insoniyat tarixidagi boshqa innovatsiyalarga qaraganda tez sodir bo'lmoqda: bor yo'g'I yigirma yil ichidara qamli texnologiyalar rivojlanayotgan mamlakatlar aholisining qariyb 50% ini qamrab olishga hamda ularning yordami jamiyatni o'zgartirishga erishildi.

Hozirgi vaqtda kompyuterda vizuallashtiruvchi raqamli texnologiyalar global tavsifga ega va insoniyat svilizatsiyasining barcha jabhalariga kirib kelmoqda. "Raqamli texnologiyalari" tushunchasi ko'p sohalararo ahamiyatga ega bo'lib, ko'plab ilmiy yo'nalishlar ularni inson faoliyatini boshqarish vositasi sifatida ko'rib chiqadi, bunda ma'lumotlar kompyuter texnikasi yordamida saqlanadi va qayta ishlanadi.

Bir qancha tadqiqotchilar raqamli texnologiyalari sohasidagi ilmiy-texnik taraqqiyot xalqaro assotsiatsiyalarning tashkil etilishiga sabab bo'lganini ta'kidlashadi, bular mutaxassis kasbiy faoliyatining umumiy rivojlanish masalalarini ko'rib chiqadi. Mazkur assotsiatsiyalarning tavsiyalari turlicha, ammo ularning barchasida mutaxassislar tomonidan raqamli texnologiyalariga egalik qilish zaruriyati umumiy talab sifatida qayd etiladi.

Amerikaning **Washington Accord** va **Engineering Mobility Forum** kabi tashkilotlari zamonaviy mutaxassis uchun raqamli texnologiyalaridan foydalana olish va doimiy ravishda o'qish qobiliyatini zaruriy deb bilishadi.

Yevropa Milliy Muhandislik Assotsiatsiyalari Federatsiyasi talablarida mutaxassislarning bilimlarini loyihalaryaratish va amalga oshirishda qo'llay olishlari, yangi raqamli texnologiyalaridan foydalanishlari lozimligi ta'kidlanadi.

Kompyuterda vizuallashtiruvchi raqamli texnologiyalari talabalarning grafika tayyorgarligi rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Masalan, avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlarining paydo bo'lishi KOMPAS 3D, Inventor, Solid Works kabi uch o'lchamli modellashtirish paketlarining ta'lim jarayoniga joriy etilishiga olib keldi. Bu tizimlar texnik hujjatlarni ishlab chiqish, detallarni elektron modellashtirish va ularning ishlashini o'rganishga imkon yaratadi.

Chizma geometriya kursida shakllanish avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari imkoniyatlaridan foydalanish bilan to'liq integratsiyalashgan. Bu talabalarning grafik kompetentligini shakllantirishga yordam beradi. Kompyuter geometriya modeli loyihalash jarayonining boshlang'ich bosqichi hisoblanadi va bu model loyiha, mahsulot, inshoot va boshqa texnik tizimlarning loyihalashdan ishlab chiqarishgacha bo'lgan bosqichlarida qo'llaniladi. Shu sababli, zamonaviy ta'lim jarayonida loyihalashni boshlash uchun avvalo geometrik ma'lumotlarga asoslangan elektron geometrik modelni yaratish lozim. Bu model orqali loyihalalanayotgan mahsulotning

texnologik jarayonini ishlab chiqish, uning ish faoliyatini tekshirish, "yig'ish-parchalash" amallarini o'rganish va texnik hujjatlarni rasmiylashtirish mumkin.

Raqamli ta'lim raqamli ta'lim vositalari orqali o'quv jarayonini davom ettirishi bilan bir qatorda ta'lim sifatini va samaradorligini yanada oshirishga ham xizmat qilishga qaratilgan faoliyat turi sanaladi. Demak, o'quv jarayoniga raqamli ta'limni joriy qilinishi axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida amalga oshiriladi.

Axborot- kommunikatsiya texnologiyalari tarbiya fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini asosiy mexanizmlaridan biri sanaladi. Raqamli ta'lim pedagogga ma'lumotni boshqarish, undan foydalanish, shuningdek, inson faoliyatining barcha sohalarida bilimlarni tarqatish imkoniyatini beradi. Shunga ko'ra, zamonaviy axborot jamiyatida pedagogning kompyuter, aloqa texnologiyalari, radio, televizor, mobil qurilmalar, gadjetlar, interaktiv uskunalar, podkasting, striming va kengaytirilgan reallik texnologiyalari, veb-xizmatlar, mobil ilovalar va boshqalardan foydalanib, keng ko'lamli kasbiy, kognitiv va boshqa vazifalarni hal qilish qobiliyati o'z o'rniga ega.

Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha pedagogning kasbiy mahorati quyidagilardir :

a) ta'lim tizimining global axborot jarayonlariga jalb qilinishi haqida xabardorlik;
b) cheksiz miqdordagi ma'lumotlarga va shu ma'lumotlarni qayta ishlashga samarali kirish usullarini o'zlashtirishga tayyorlik;

d) innovatsion pedagogik natijalarni olish uchun zamonaviy axborot muhitida pedagogik g'oyalarni shakllantirishga imkon beradigan shaxsiy ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishga intilish va o'ziga xos axborot muhitini yaratish;

e) ilmiy hamda ijtimoiy tajribani birgalikda rivojlantirishga, axborotning o'zaro ta'sirining barcha subyektlari bilan birgalikda aks ettirishga tayyorligi;

f) ma'lumotlarni olish, tanlash, saqlash, takrorlash, taqdim etish, uzatish hamda kasbiy madaniyatni o'zlashtirish;

g) doimiy o'zgarib turadigan axborot uzluksiz ta'lim sharoitida kasbiy o'sishning asosiy yo'nalishi sifatida zamonaviy interfaol telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga tayyorlik;

h) axborot va ta'lim muhitini modellashtirish, loyihalashtirish va o'z kasbiy faoliyati natijalarini bashorat qilish qobiliyati.

I. Vizualashtirishning asosiy afzalliklari:

- Axborotni tezroq qabul qilish va tushunish ;
- Qiziqarli va interaktiv o'rganish muhiti yaratish ;
- Murakkab tushunchalarni soddalashtirish ;

II. Qulay metodikalar

A) Dars jarayonida raqamli vositalardan foydalanish

1. Interaktiv taqdimotlar – PowerPoint, Prezi, Canva yordamida vizual dars materiallarini yaratish.
2. Grafik va diagrammalar – Tableau, Infogram kabi platformalar orqali statistik ma'lumotlarni tushunarli qilish.
3. 3D modellashtirish – Blender, Tinkercad yoki SketchUp dasturlari orqali muhandislik, arxitektura va san'at sohalarida qo'llash.

B) Talabalarni faol jalb qilish

1. Gamifikatsiya – Kahoot!, Quizizz kabi vositalar orqali o'yin elementlari qo'shish.
2. Virtual va kengaytirilgan reallik – VR (Oculus, Google Expeditions) va AR (Merge Cube, HP Reveal) orqali interaktiv tajribalar yaratish.
3. Infografika yaratish – Talabalarga Piktochart yoki Canva orqali dars materiallarini mustaqil vizualizatsiya qilish imkonini berish.

III. O'quv natijalarini baholash

Portfoliolar yaratish – talabalar o'z loyihalarini raqamli tarzda taqdim etishi uchun Google Sites yoki Notion ishlatilishi mumkin.

Interaktiv testlar – Google Forms, Socrative yoki Mentimeter orqali talabalar bilimini sinovdan o'tkazish.

Xulosa qilib aytganda vizuallashtiruvchi texnologiyalar talabalarga axborotni tushunarli, esda qolarli va qiziqarli tarzda o'zlashtirishga yordam beradi. Ularni dars jarayoniga integratsiya qilish orqali ta'lim samaradorligini oshirish va interaktiv o'rganish muhitini yaratish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. F. Ochilov JDPU mustaqil tadqiqotchisi.;
2. F.Olimova. TDPU mustaqil tadqiqotchisi
3. Mirzahmedova Nargiza Dilmurodovna: Oriental Renaissance: Innovative, natural and social sciences; may 2022).;
4. <https://uz.opentran.net>