



MAXSUS FANLARGA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH

Askarova Fotima Araboy qizi

Farg'ona ICHSHUI kasb-hunar maktabi Maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: *Maxsus fanlarga zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash xaqida ma'lumotlar berilgan.*

Kalit so'zlar: *zamonaviy texnologiyalar, ommaviy ta'lim texnologiyasi, interaktiv darsliklar tizimlari, online ta'lim platformalari.*

KIRISH

Zamonaviy axborot texnologiyalarini maxsus fanlarga qo'llash, o'quv jarayonini yaratqichi va o'quvchilarga mustaqil o'rganishlarini kengaytirishga yordam beradi. Bu texnologiyalar, interaktiv darsliklar, onlayn ma'lumotlar bazalari, veb-saytlar va ilova dasturlar orqali o'quvchilarga bilimlarni amaliy ravishda o'rganish imkoniyatlarini taqdim etadi. Shuningdek, zamonaviy axborot texnologiyalari orqali o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi muloqotni ham ko'paytiradi va bilimlarni amalda mustahkamlash imkonini beradi. Bu shuhratli usullar orqali fan sohasida innovatsion yangiliklarni kiritish va talabalar uchun motivatsiya yaratishda muhim ahamiyatga ega. Kompyutning paydo bo'lishi bilan pedagogik usullar o'zgaradi, ya'ni o'quv jarayoni bilimlarni "nasoslash" (o'qituvchi va talaba o'zaro munosabatlarining chiziqli qurilishi) sifatida emas, balki o'quvchining bilim faoliyatini boshqarish jarayoni sifatida qaraladi.

Tahlil va natijalar

Axborot texnologiyalarini o'qitish axborot resurslari, elektron o'quv vositalari va telekommunikatsiya imkoniyatlaridan foydalangan holda, o'quvchiga ma'lum bir hodisa yoki jarayonni har tomonlama o'rganish imkoniyatini beradigan ma'lum bir ta'lim muhitini yaratishga imkon beradi. Bu ta'lim faoliyati mazmunining o'zgarishiga olib keladi, u yanada mustaqil va ijodiy bo'lib, ta'limga individual yondashuvni amalga oshirishga yordamlashdi. Kompyuter texnikasi va dasturiy ta'minotining keskin sakrashi ta'lim jarayoniga multimedia texnologiyalari, internet texnologiyalari kabi texnologiyalarni joriy etish imkonini berdi va ulardan to'g'ri foydalanish inson shaxsi va qobiliyatini har tomonlama rivojlantirishga xizmat qilmoqda.

Axborot texnologiyalarini o'qitishning zamonaviy metodlari bugungi yangi texnologiyalarga mos keladi. Bu metodlar o'qituvchilar, talabalar uchun zarur bilim va ko'nikmalarini olishda yordam beradi. Quyidagi zamonaviy metodlar o'qitish jarayonida muhim ahamiyatga ega:

Interaktiv darsliklar tizimlari: Bu darsliklar, multimedia, animatsiyalar, va interaktiv mashg'ulotlar orqali o'quvchilarga ma'lumotlarni oson tushunish imkoniyatini beradi. Bu tur darsliklar ko'p platformalarda mavjud, masalan, Khan Academy, Coursera, va Udemy.

Virtual Realitiya (VR) va Augmented Realitiya (AR): VR va AR texnologiyalari o'quvchilarni ma'lumotlarni "ishlab chiqish" jarayonida qatnashishga imkon beradi. Bu



texnologiyalar, o'quvchilarga qaysi mavzuni o'rganish orqali nazariy ma'lumotni amaliyotga o'tkazishini ta'minlaydi.

Online ta'lim platformalari: Online ta'lim platformalari, o'quvchilarga keng doiradagi fanni o'rganish imkoniyatini beradi. Bu platformalar o'quv materiallariga, darsliklarga, interaktiv dasturlarga va yordamchi turdagi materyallarga kirish imkonini ta'minlaydi.

Flipped classroom modeli: Bu modelda, darslar o'qituvchi tomonidan videotarqatuvchi orqali o'rganish materiallari bilan to'ldiriladi, va o'quvchilar darslikni o'qib, sinovlar va savollarga yoki o'zlarining o'zini tuzatilishi talab qilingan mashg'ulotlar bilan mashg'ulot olishadi.

Machine Learning va AI dasturlari: Machine learning va artificial intelligence (AI) texnologiyalari, o'quv jarayonini personalizatsiyalashda va o'quvchilarning o'zlarining talablari va qobiliyatlari bo'yicha boshqarilishida yordam beradi.

Iqtisodiy matematika modellari: Iqtisodiy matematika modellari, o'quvchilarga muammolarni yechishda, ma'lumotlarni tahlil qilishda, va qaror qabul qilishda yordam beradi.

Ta'lim video darslarining tarqatilishi: YouTube va boshqa onlayn platformalarda o'qituvchilar o'zlarining ko'nikmalari va ko'rsatmalari orqali darslar tarqatishadi.

Mobil ilovalar: O'quvchilarni qiziqtirish va bilimlarini oshirish uchun mobil ilovalar ham foydali bo'ladi. Bu ilovalar o'quvchilarning darslarga qatnashishini nazarda tutadi va moslashtirilgan yopiq savollar yopiradi.

Sotsial tarmoqlar: O'quvchilarga axborot texnologiyalarini o'rgatishda sotsial tarmoqlardan foydalanish muhimdir. Bu orqali o'quvchilar bir-birlari bilan o'zlashtirish, ma'lumot almashishi, maqsadlarini o'zlashtirish va fikrlarini almashishlari mumkin.

Bu zamonaviy metodlar, o'quvchilarga amaliyotga asoslangan, sodda va tushinarli hamda motivatsiyalashdirmoqchi o'qitish usullarini taqdim etadi. Bu usullar o'quvchilarga ma'lumotlarni oson o'rganish va nazariy ko'nikmalarini amaliyotga o'tkazishda yordam beradi.

Bundan tashqari axborot texnologiyalarini o'qitishda turli pedagogik texnologiyalar ham mavjud. Ta'lim jarayonida turli ta'lim yangiliklaridan foydalanish ta'lim va tarbiyaning ajralmas qismiga aylandi. Amalda, davlat ta'lim standarti talablarini amalga oshirish uchun zamonaviy o'qituvchi zamonaviy ta'lim texnologiyalarini egallashi kerak.

Jamiyat bugungi kunda insondan yangi sharoitlarga tez moslasha olish, moslashuvchanlik va ijodkorlikni namoyon etish, murakkab masalalarning optimal yechimlarini topish, turli odamlar bilan muloqotni samarali yo'lga qo'yishni talab qilmoqda. Binobarin, zamonaviy bitiruvchisi mustaqil hayotda o'zini ishonchli his qilish imkonini beradigan ko'nikma, bilim va malakalarga ega bo'lishi kerak. Ta'lim tizimining innovatsion rivojlanishining hozirgi bosqichi - asosiy umumiy ta'lim uchun davlat ta'lim standartini joriy etish va samarali qo'llashdir.

Yangi ta'lim natijalarini aniqlash bilan ta'lim faoliyatini innovatsion tashkil etish haqida savol tug'iladi. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari va qo'yilgan maqsadlarga mos keladigan baholash texnologiyalarini tanlash va qo'llash qobiliyati ko'p jihatdan o'qituvchining ta'lim faoliyati samaradorligini belgilaydi [5].



Maxsus fanlarga zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llashni o'rganish muhim va ko'plab sohalarda samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Quyida bu mavzu haqida ba'zi asosiy jihatlarni ko'rib chiqamiz:

Zamonaviy Axborot Texnologiyalarining Maxsus Fanlarda Qo'llanilishi

1. Matematika va Statistika

Kompyuter Algebrasi Sistemalari (CAS): Mathematica, Maple, va MATLAB kabi dasturlar murakkab tenglamalar va algoritmlarni tez va aniq yechishga yordam beradi.

Statistik Dasturlar: R, SAS, va SPSS yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va statistik modellar yaratish osonlashadi.

2. Fizika. ANSYS, COMSOL Multiphysics kabi dasturlar yordamida fizikaviy jarayonlarni simulyatsiya qilish va tahlil qilish mumkin.

Eksperimental Ma'lumotlarni Qayta Ishlash: LabVIEW va OriginPro dasturlari eksperimental ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish uchun keng qo'llaniladi.

3. Gaussian, ChemDraw kabi dasturlar molekulalarning uch o'lchamli modellarini yaratish va kimyoviy reaksiyalarni simulyatsiya qilish imkonini beradi.

Spektroskopiya Analizi: MATLAB va boshqa maxsus dasturlar spektroskopiya ma'lumotlarini tahlil qilish va interpretatsiya qilish uchun ishlatiladi.

4. BLAST, Clustal Omega kabi dasturlar genetik ma'lumotlarni tahlil qilish va genetik ketma-ketliklarni solishtirishda qo'llaniladi.

Tibbiy Tasvirlar: DICOM formati bilan ishlovchi dasturlar (masalan, OsiriX va 3D Slicer) tibbiy tasvirlarni tahlil qilish va qayta ishlashga yordam beradi.

5. CAD (Kompyuter Yordamida Dizayn): AutoCAD, SolidWorks, va CATIA muhandislik dizayn jarayonlarini tezlashtiradi va yanada aniq qiladi.

Abaqus, ANSYS kabi dasturlar konstruksiyalar va materiallarning mexanik xususiyatlarini tahlil qilishda ishlatiladi.

6. NVivo, Atlas.ti kabi dasturlar ijtimoiy tadqiqotlar uchun ma'lumotlarni kodlash va tahlil qilish imkonini beradi.

Geografik Axborot Tizimlari (GIS): ArcGIS va QGIS yordamida geografik va fazoviy ma'lumotlarni boshqarish va tahlil qilish mumkin.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining afzalliklari

Axborot texnologiyalari yordamida ko'plab jarayonlar avtomatlashtiriladi, bu esa vaqt va resurslarni tejaydi. Hisob-kitoblar va tahlillar aniqroq bo'ladi, inson xatosi kamayadi.

Katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash, boshqarish va tahlil qilish imkoniyati.

Yangi texnologiyalar va usullarning joriy etilishi ilmiy tadqiqotlarni rivojlantiradi.

Maxsus fanlarga zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash, o'z sohasida muvaffaqiyatga erishishni istagan har bir mutaxassis uchun juda muhimdir. Bu nafaqat ilmiy va texnik jarayonlarni osonlashtiradi, balki yangi kashfiyotlar va innovatsiyalar uchun yo'l ochadi. Xulosa

Axborot texnologiyalari fanlarini o'rganish talabalar o'rtasida universal ta'lim harakatlarini shakllantirishga yordam beradi. Shu munosabat bilan ta'lim mazmuni har bir shaxs uchun zarur bo'lgan vakolatlarini ajratib ko'rsatish asosida tanlanadi. Shundan kelib chiqib, o'quvchi yechishni o'rganishi kerak bo'lgan muammolar aniqlanadi va o'quv



materiallari shu muammolar atrofida birlashtiriladi. Shunga ko'ra, o'qituvchining roli o'zgarib bormoqda va u ma'lumotlarning "tarjimoni" dan talabalar faoliyatining tashkilotchisiga aylanadi; Zamonaviy sharoitda ta'lim jarayonini optimallashtirishning muhim vositalaridan biri hisoblanadi.

Samarali pedagogik texnologiyalarni tanlash, bu har qanday o'qituvchiga, jumladan, informatika fani o'qituvchilariga ham o'z malakasini oshirish, ijodkorlik, raqobatbardosh bo'lish, o'z-o'zini tarbiyalash va rivojlantirishga intilish imkonini beradi. Shu tarzda, ta'lim jarayonini oshirish va optimallashtirish muammosi hal qilinadi, ya'ni. yuqori sifatli va minimal vaqt va mehnat sarfi bilan pedagogik natijalarga erishish imkoniyati yaratiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Suxov P. Yu., Suxova M. V., Sologub I. P. O'rganishni o'rganish. L.: Lenizdat, 1990.
2. Bosova L.L. BINOM tomonidan nashr etilgan "Bilimlar laboratoriyasi" internet gazetasi [Elektron resurs]. 9-son. Sentyabr 2012. URL: <http://gazeta.lbz.ru/2012/9/9nomer.pdf>
3. Volkov I.P. Maktabda iste'dodlar ko'pmi? M.: Znanie, 1989.
4. Monaxov V. M. O'quv jarayonini loyihalash va qurishning texnologik asoslari. Volgograd: o'zgartirish, 1995.
5. Bepalko V. P. Pedagogik texnologiyaning tarkibiy qismlari. M.: Pedagogika, 1989.
6. Selevko G.K. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. M.: Xalq ta'limi, 1998.
7. Pedagogika: Buyuk zamonaviy ensiklopediya / Tuzuvchi E.S. Rapatsevich - Mn.: "Zamonaviy so'z", 2005. – 382-bet).
8. Pedagogik amaliyotda "Texnologiya" va "Logiya" (T. G. Galaktionova ma'ruzasi materiallari asosida) [Elektron resurs]. URL: http://contest.schoolnano.ru/progmateral/technology_intro/ (kirish sanasi: 02/10/2016).
9. <https://ru.wikipedia.org/wiki/UNESCO>