

3D animatsiyalarni ta'limda qo'llash bir qator muammolarga duch keladi:

Moliyaviy cheklovlar: Yuqori sifatli 3D animatsiyalarni yaratish va ularni ta'lim muassasalariga joriy qilish qimmatga tushadi. Yechim sifatida ochiq manbali dasturlar va bepul 3D modellardan foydalanish yoki davlat va xususiy sektor hamkorligini rivojlantirish mumkin.

O'qituvchilarning malakasini oshirish: O'qituvchilar 3D animatsiyalarni samarali qo'llash uchun maxsus ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Buning uchun muntazam treninglar va malaka oshirish kurslari tashkil qilinishi lozim.

Texnik infratuzilma: Sinflarda 3D animatsiyalarni ko'rsatish uchun zamonaviy kompyuterlar, proyektorlar yoki virtual reallik (VR) qurilmalari talab qilinadi. Bu muammoni bosqichma-bosqich modernizatsiya qilish orqali hal qilish mumkin.

Kontent sifati: Sifatsiz yoki noto'g'ri ma'lumotlarga asoslangan animatsiyalar ta'lim jarayoniga zarar yetkazishi mumkin. Bunga yo'l qo'ymaslik uchun animatsiyalar mutaxassislar tomonidan tekshirilishi va ilmiy asoslangan bo'lishi kerak.

Amaliy misollar va kelajakdagi imkoniyatlar

Dunyo miqyosida 3D animatsiyalar zoologiya ta'limida keng qo'llanilmoqda. Masalan, "Visible Body" va "Zygote Body" kabi platformalar hayvonlarning anatomiyasini o'rganish uchun 3D modellarni taqdim etadi. Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalari yordamida talabalar hayvonlarning yashash muhitini "virtual sayohat" orqali o'rganish imkoniyatiga ega. O'zbekiston ta'lim tizimida 3D animatsiyalarni joriy qilish hali dastlabki bosqichda bo'lsa-da, bu yo'nalishda salmoqli qadamlar qo'yilmoqda. Masalan, biologiya va zoologiya bo'yicha maxsus dasturiy ta'minotlar ishlab chiqish va mahalliy ta'lim muassasalarida sinovdan o'tkazish loyihalari boshlangan. Kelajakda 3D animatsiyalarni mahalliy tillarda, jumladan, o'zbek tilida ishlab chiqish va ularni maktablar, kollejlar va universitetlarda keng joriy qilish muhim vazifa sifatida turibdi.

Xulosa. 3D animatsiyalar zoologiya o'qitish samaradorligini oshirishda muhim vosita sifatida o'z o'rnini topmoqda. Ular murakkab tushunchalarni soddalashtiradi, talabalarning qiziqishini oshiradi va bilimlarni uzoq muddat saqlashga yordam beradi. Biroq, ushbu texnologiyani keng qo'llash uchun moliyaviy, texnik va malakaviy muammolarni hal qilish zarur. Zamonaviy ta'limda 3D animatsiyalardan foydalanish nafaqat zoologiya fanini o'qitishni samarali qiladi, balki talabalarni kelajakdagi ilmiy va amaliy faoliyatga tayyorlashda muhim qadam bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Ramsden, P. (2003). Learning to Teach in Higher Education. Routledge.
2. D. Kalandarova, & D. Karimov (2022). BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA MULTIMEDIADAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI. Science and innovation, 1 (B8), 2276-2279. doi:10.5281/zenodo.7445311
3. Рахмонов, Р. Р., Самандаровна, Қ. Д., & Норова, Д. Х. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА УЧРАЙДИГАН НОДИР ВА КАМЁБ БАЛИҚХЎР ҚУШЛАР БИОЛОГИЯСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИГА ДОИР МАЪЛУМОТЛАР. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 1(1), 28-34.

BIOLOGIYA DARSLARIDA O'QUVCHILARGA IJODIY FAOLLIKNI VUJUDGA KELITIRISH.

G'oziyeva. G.A.

Buxoro Davlat Universiteti. Buxoro, O'zbekiston

Annotatsiya: Maqolada asosan hozirda yuz berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy-ma'rifiy o'zgarishlar sohasini tubdan isloh qilish, uni o'tmishdan qolgan mafkuraviy kurashlar va sarqitlardan to'la xalos qilish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak ma'naviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash hamda ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish orqali samaradorligini oshirish to'g'risida so'z boradi.

Kalit soʻzlar: Taʼlim-tarbiya, kadr, ijodkorlik, pedagogika, jamiyat, maʼnaviyat, texnologiya, metod, taraqqiyot.

Respublikamizda qabul qilingan “Talim toʻgʻrisida”gi Qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturi taʼlim islohotlarining ilmiy-nazariy asoslari boʻlib, u iqtidorli yoshlarning ijodiy faoliyatini rivojlantirish orqali taʼlim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish muhim vazifa etib belgilangan. Ushbu vazifani bajarish maqsadida uzluksiz taʼlim tizimida muayyan ishlar amalga oshirildi, jumladan, umumiy oʻrta taʼlim maktablarida oʻquvchilarning mustaqil va ijodiy fikrlash koʻnikmalarini rivojlantirish maqsadida taʼlim-tarbiya jarayonida ijodiy muhitni vujudga keltirish borasida keng koʻlamli ishlar yoʻlga qoʻyildi. Taʼlim-tarbiya jarayonida ijodiy muhitning vujudga, keltirishning obʼyektiv va subʼyektiv omillarini aniqlash, dars, darsdan tashqari ishlar ekskursiyalar, sinfdan tashqari mashgʻulotlarda ijodiy muhitni maqsadga muvofiq vujudga keltirish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri sanaladi. Ushbu oʻquv uslubi qoʻllanma yuqorida qayd etilgan muammolarni hal etish yoʻllari haqida fikr yuritildi va muayyan metodik koʻrsatmalar ishlab chiqildi. Jamiyatimizda XXI asr maʼnaviy, tarbiyaviy, iqtisodiy-ijtimoiy texnik texnologik sohalar islohotlari bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Bugun ixtiyoriy tarzda qurilayotgan va amalga oshirilayotgan tadbir etilayotgan oʻqitish tizimini ilmiy asoslangan pedagogik tizimga aylantirish zarur. Bu jarayonni umuminsoniy va milliy qadriyatlar ruhi bilan sugʻorish, mazmunini takomillashtirish, tuzish ijodkor oʻqituvchilar oldida turgan dolzarb vazifa hisoblanadi. Tez taraqqiy etib borayotgan jamiyat uchun har tomonlama rivojlangan barkamol avlodni tarbiyalab yetishtirishni talab etadi. Bu oʻrinda taʼlim jarayoniga yangi zamonaviy pedagogik texnologiyalarning kirib kelishi va qoʻllanishi davr talabi bilan bevosita bogʻliqdir. Yangi pedagogik texnologiyalar taʼlimning maʼlum maqsadga yoʻnaltirilgan shakli, usuli va vositalarning mahsulidir.

Bugungi kun oʻqituvchisi XXI asr qiyofasini oʻzida toʻla shakllantirgan, oʻz sohasi emas balki fanlararo bogʻlanishni taʼminlash uchun butun bir sohaning bilimdon egasi, nutqi ravon, izchil, goʻzal adabiy tilda soʻzlovchi, soʻzi bilan amaliy bir, jamiyatda barkamol, eʼtiqodi butun, maʼnaviy mafkurasi, fikri va zikri sogʻlom, barkamol farzandlarni tarbiyalovchi mukammal inson boʻlmogʻi lozim. Jamiyat rivojining hozirgi bosqichida yuz berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy, maʼnaviy-maʼrifiy oʻzgarishlar sohasini tubdan isloh qilish, uni oʻtmishdan qolgan mafkuraviy kurashlar va sarqitlardan toʻla xalos qilish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak maʼnaviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash hamda taʼlim-tarbiya jarayonini takomillashtirish orqali samaradorligini oshirishni taqozo etadi.

Taʼlim tizimi oldidagi davlat buyurtmasi Oʻzbekiston Respublikasi “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”ning asosiy gʻoyalarida oʻz aksini topgan. “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” yuksak umummadaniyatga va kasb-hunar madaniyatga, ijodiy va ijtimoiy faollikka, siyosiy hamda ijtimoiy hayotda toʻgʻri yoʻl topa bilish mahoratiga ega boʻlgan, istiqbol vazifalarini ilgari surish va hal etishga qodir kadrlarning yangi avlodini shakllantirish, har tomonlama kamol topgan jamiyatda turmushga moslashgan, taʼlim va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda puxta oʻzlashtirgan, jamiyat davlat va oila oldida oʻz javobgarligini his etadigan fuqarolarni tarbiyalashni nazarda tutgan pedagogik gʻoyani ilgari suradi. Ushbu pedagogik taʼlim tizimi oldida quyidagilarni asosiy vazifa qilib qoʻyadi:

- taʼlim va kadrlar tayyorlash tizimini jamiyatda amalga oshirilayotgan yangilanish, rivojlangan huquqiy- demokratik davlat qurilishi jarayonlariga moslash;

- kadrlar tayyorlash tizimi va mazmunini mamlakatning ijtimoiy - iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollariidan, jamiyat ehtiyojlaridan, fan madaniyat va texnika- texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqqan holda qayta qurish;

- taʼlim oluvchilarni maʼnaviy, axloqiy tarbiyalashning samarali shakllari va uslublarini ishlab chiqish hamda joriy etish vazifalarini koʻndalang qilib qoʻyadi.

Taʼlim sohasida olib borilayotgan islohotlarning tub mohiyati taʼlim mazmuni va shaklini takomillashtirishga qaratilgan. Zamonaviy taʼlim oldida turgan eng muhim vazifa oʻquvchi shaxsining ilm olishga boʻlgan ehtiyojini qondirishga qaratilgan. Biz kimni tarbiyalashimiz

kerak?- degan savol zamonaviy pedagogika didaktika fanlari o'qitish metodikalarining bosh masalasiga aylangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti "Tarixiy xotirasiz-kelajak yo'q" asarida komil inson tushunchasiga ta'rif keltirdilar. "Komil inson deganda biz, avvalo, ongi yuksak, mustaqil fikrlay oladigan, o'z xulq – atvori bilan o'zgalarga ibrat bo'la oladigan bilimli, ma'rifatli kishilarni tushunamiz". Ta'lim tizimi va maktab oldiga komil insonni tarbiyalab voyaga yetkazish qo'yildi. Bu ezgu maqsadni bajarish eski an'anaga kirib qolgan ta'lim-tarbiyaviy usullar vositasida emas, balki zamonaviy yangi dars, usullar, texnologiyalar, o'qitish vositalari orqali amalga oshirilishi shart. Ilm-fan taraqqiyoti keskin jadallashgan davrda zamon bilan hamnafas holda tengma-teng qadam tashlayotgan yoshlar yangilikka intilib har bir sohada ilmiy izlanishlar olib bormoqdalar. Ular uchun imkoniyat eshiklari keng ochilgan bu zamonda turmush sharoitlarini yaxshilash, yanada mukammalroq bilimga, ko'nikmalarga ega bo'lish uchun tinimsiz harakat va izlanishlar olib bormoqdalar. Bugungi kunda zamonaviy ta'lim tizimiga ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy qilish, ularning mazmun mohiyatini chuqur tahlil qilishni taqozo etadi. Ayniqsa ta'limni didaktik loyihalashga jamiyatning ijtimoiy pedagogik sharoitida moslashgan ta'lim texnologiyalarini yaratish va ularni ta'lim-tarbiya jarayonida qo'llash o'ta muhim hisoblanadi. Bu esa o'quvchilarda ijtimoiy jamiyatda ro'y berayotgan o'zgarishlarga ongli, oqilona munosabatda bo'lish, ilm-fan, ta'lim va kasb hunar dasturlarini ongli ravishda tanlab puxta o'zlashtirishlariga, bilim berish jarayonida esa ularni fikrlashga, mustaqil izlanishga, yo'naltiradigan har xil zamonaviy usullar va o'qitishning zamonaviy usullari, texnologiyalari kabilardan samarali o'rinli foydalanish muhimligini keltirib chiqaradi. O'quvchilarning bilim faoliyatini to'g'ri tashkil etish, ta'lim-tarbiya jarayonining yaxlit tizim sifatida olib borish o'quvchining bilim, ko'nikma va malakalarini bir-biri bilan uzviy ravishda shakllantirishda o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat talab qiladi. O'qituvchilarning zamonaviy metodik bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlari va ularning kasbiy hamda metodik tayyorgarligini orttirishga xizmat qiladigan metodik izlanishlar o'rni beqiyos. Hozirgi kunda ta'lim-tarbiyada yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish, ta'lim-tarbiyani tashkil qilish, boshqarish va nazorat qilish bilan bog'liq vazifalar uchun asos bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. «Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi», Ta'lim taraqqiyoti, 2020 yil 3-son. «Sharq» nashriyoti matbaa konsterni.
2. Borzova Z.V., Dagayev A.M. Didakticheskie materialy po biologii: Metodicheskoe posobie. - M.: TST Sfera, 2005. - 400 s.
3. G'ofurov A.T. va boshqalar. Biologiyani o'qitishning umumiy metodikasi. O'quv-metodik qo'llanma. T., 2005 yil. 152 b.

ИСЦЕЛЯЮЩАЯ СИЛА ПРИРОДЫ-ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

Сафарова З.Т.

*Азиатский Международный Университет, Бухара, Узбекистан
zakiyasafarova9@gmail.com*

Аннотация: в статье описываются современные методы исследования биотехнологии, новые методы исследования лекарственных растений. Новые исследования в области биотехнологии помогает разработать новые методы и технологии устойчивых к болезням и вредителям сельскохозяйственных культур, позволяет увеличить производство продуктов питания и сократить потери.

Ключевые слова: биотехнология, метод, ген, геном, терапия, экосистема, рак, инфекция, заболевания, хозяйства, ткань.