



## PEDAGOGIK TEXNOLOGIYANING MUSTAQIL FAN SIFATIDA SHAKLLANISHIGA DOIR AYRIM MULOHAZALAR

**Berdiyeva Zulfiya Muxiddinovna**

*Buxoro muhandislik-texnologiya instituti katta o'qituvchisi*

**Gulyamova Jasmina**

*Bux MTI, 701-23 TJKBAKT*

**Rustamova Ruxshona**

*Bux MTI, 701-23 TJKBAKT guruh talabasi*

"Pedagogik texnologiya" atamasi va bu sohadagi birinchi ishlanmalar AQShda XX asrning 50-yillarida paydo bo'lgan. 15-20 yildan so'ng, pedagogik texnologiya dunyoning barcha rivojlangan mamlakatlarining ta'lim sohasini qamrab oldi. Keyingi yillarda pedagogik texnologiyalardan foydalanish geografiyasi doimiy ravishda kengayib bordi.

Pedagogik texnologiyaning paydo bo'lishi davri ilmiy va texnologik taraqqiyot (ITT) ning jadallashishi bilan tavsiflanadi. Ushbu davr fanining natijalari kashfiyotlar oqimlari bo'lib, ularning asosida yangi avlod muhandislik va texnologiya rivojlandi. Ishlab chiqarilgan mahsulotlar yuqori texnologiyalar, o'ziga xoslik, murakkablik, yuqori sifat va samaradorlik bilan ajralib turdi. Ishlab chiqarish usuli va shartlari jadal o'zgarib, ta'lim tizimiga mutlaqo yangi talablarni qo'ydi.

Intensiv ilmiy-texnikaviy taraqqiyot shartlari va ta'lim tizimiga qo'yiladigan talablar nimani tavsiflaydi?

Birinchidan, fanning tobora ortib borayotgan roli. Yigirmanchi asrda, ayniqsa uning ikkinchi yarmida fanning rivojlanish sur'atlari maksimal ko'rsatkichlarga erishdi. Har 10-15 yilda ilmiy faoliyatning asosiy ko'rsatkichlari ikki baravar oshdi.

Shuning uchun fan rivojlanishining asosiy qonuni eksponentlikdir, deb ishoniladi. Hozirgi vaqtda ilm-fan rivojlanishining yuqori sur'atlari doimiy ravishda o'sib boradigan aqliy mehnatni avtomatlashtirish orqali qo'llab-quvvatlanmoqda. Fanning jadal rivojlanishi ilmiy-texnik ma'lumotlarning jadal o'sishiga va yangilanishiga olib keladi. Ilmiy rivojlanish eksponent sifatida uning ko'chkiga o'xshash rivojlanishini anglatadi. Bu shuni anglatadiki, ilmiy va texnik ma'lumotlarning o'sishi ham ko'chkiga o'xshash jarayon. Doimiy ravishda tobora o'sib borayotgan ko'chkiga o'xshash axborot oqimining tezligini ta'minlash uchun zamonaviy telekommunikatsion axborot tizimlari yaratilmoqda va ishlaydi. Shubhasiz, hozirgi o'sish sur'ati va ilm-fan, ma'lumotlarning hajmi o'tgan 20-30 yil ichida ularning holatidan sezilarli darajada farq qiladi. Ilm-fanning rivojlanishi - bu oliy ma'lumotli mutaxassislar uchun mo'ljallangan faoliyat sohasidir. Shu sababli, oliy ma'lumotli mutaxassislarni tayyorlash tizimi zamonaviy axborot oqimini o'zlashtirish, ilmiy tadqiqotlar, individual va mustaqil ish ko'nikmalarini, ilmiy-texnikaviy va o'quv-ilmiy adabiyotlar bilan ijodiy ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatini yaratishi kerak.

Ikkinchidan, zamonaviy ilm-fanning rivojlanishidagi tanazzul, taniqli 2-3 va undan ortiq fanlar birlashmasida yangi turdagi fanlarning paydo bo'lishi bilan ta'minlanadi. Masalan: biofizika, biogeokimyo, informatika, fizik va kimyoviy mexanika va boshqalar.



Mashhur fanlar birlashmasida tugʻilgan yangi fan - bu yangi ilmiy yoʻnalishlar, muammolar, mavzular va ilmiy muammolar. Ushbu vazifalarni oliy taʼlimning eng iqtidorli bitiruvchilari hal qilishi kerak.

Shuning uchun zamonaviy oʻqitish tizimi asl va innovatsion fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, oʻz ustida muntazam va mashaqqatli ishlash koʻnikmalarini rivojlantirish kerak.

Talaba hayratda, hayratda qolishi kerak, shundan keyingina u oʻz ijodi bilan boshqalarni ajablantirishi mumkin.

Uchinchidan, ilm-fanning koʻchkgiga oʻxshash rivojlanishi va ilmiy-texnikaviy maʼlumotlarning oʻsishi shunga oʻxshash koʻrinishi kompyuter texnologiyalariga asoslangan axborotni uzatish va qayta ishlash tezligini oshirishga yordam beradi. Taʼlimni individuallashtirmasdan zamonaviy axborot tizimlaridan foydalanish aqlga sigʻmaydi. Shuning uchun zamonaviy taʼlim tizimining yadrosi taʼlimni individuallashtirish boʻlishi kerak. Shu sababli, vazifa dolzarb boʻlib qolmoqda - oʻqitish, oʻz-oʻzini oʻqitish, masofaviy taʼlim tizimini individuallashtirish texnologiyalari va vositalarini ishlab chiqish va rivojlantirish.

Toʻrtinchidan, ilmiy-texnik taraqqiyotning oʻziga xos xususiyati bu muhandislik echimlarining xilma-xilligi keskin oshishi. Materiallarni, jarayonlarni, mashina dizaynlarini tez oʻzgartirish. Boshqarish tizimlarini avtomatlashtirish darajasini oshirish, ilmiy yutuqlar natijalarini ishlab chiqarishga joriy etish vaqtini qisqartirish.

Binobarin, oliy maʼlumotli mutaxassislar tayyorlash tizimi ularni doimiy ravishda oʻzgaruvchan ishlab chiqarish, texnologiya, texnologiya sharoitlariga tez moslashishini shakllantirishga yoʻnaltirilishi kerak. Ular quyidagilar bilan tavsiflanishi kerak: bilimlarning harakatchanligi, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va professional faoliyatda moslashuvchanlik.

Beshinchidan, ilmiy-texnik taraqqiyotning jadal rivojlanishi uchun tobora ortib borayotgan talablarga javob beradigan oliy maʼlumotli mutaxassislarni tayyorlash uchun oʻqitish jarayonini kuchaytirish va oʻqitish jarayonida inson tanasi va uning miyasining barcha imkoniyatlaridan foydalanish kerak. Yaʼni, ramziy-vizual oʻrganishni jadallashtirish kerak. Bu shuni anglatadiki, oʻquv jarayonida maʼlumotni taqdim etishda oʻquv materialini tuzish va tizimlashtirish, oʻqitish jarayonini kompyuterlashtirish, oʻquv televideniyesidan foydalanish va boshqa usullardan foydalanish kerak.

Oltinchidan, tugʻilgan kundan boshlab har bir inson individualdir, yaʼni u faqat oʻziga xos xususiyatlarga ega, oʻrganish qobiliyati, shuning uchun zamonaviy oʻquv tizimining vazifasi talabning individual qobiliyatlarini hisobga olish va rivojlantirish kerak.

Intensiv ilmiy-texnik taraqqiyot sharoitida ishlab chiqarilgan mahsulotlar yuqori texnologiyalar, oʻziga xoslik, murakkablik, yuqori sifat va samaradorlik bilan ajralib turdi. Uskunalar va mashinalarning unumdorligi koʻpayishi bilan ularning ishonchligi, ishlab chiqarish birligiga energiya sarfi koʻp marta kamaydi. Ushbu shartlar oʻquv mashgʻulotlariga etarli darajada talablar qoʻyishni boshladi.

Ilmiy va texnologik jarayonning avvalgi intensivligi davrida ishlab chiqarilgan mahsulotlar yuqori ishonchlik va sifat jihatidan farq qilmadi. Shu munosabat bilan ishlab chiqaruvchilar hisobidan amalga oshirilgan mahsulotlar uchun kafolatli taʼmirlash muddatlari belgilandi. Bunday sharoitda anʼanaviy oʻqitish tizimi ishlab chiqarish



talablariga javob berdi. Ishlab chiqarishning o'zgaruvchan sharoitlari bilan an'anaviy pedagogika asosida mutaxassislarni tayyorlash sifati talablarga javob bermadi. Kadrlar sonining ko'payishi ommaviy tayyorgarlik sharoitida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifatining o'sish sur'atlaridan, ya'ni jadal ilmiy-texnikaviy taraqqiyotga bo'lgan talab darajasidan ancha orqada qolmoqda.

Fan, texnika va texnologiyaning jadal rivojlanishi sharoitida o'quv tizimiga quyidagi talablar qo'yiladi:

- a) ko'nikmalarni rivojlantirish: individual va mustaqil ishlash; ilmiy va texnik ma'lumotlar bilan ijodiy ish;
- b) qobiliyatlarni rivojlantirish; original va nostandart echimlar; operativlik;
- v) mashg'ulotlarni individuallashtirish (turli xil o'rganish qobiliyatlari tufayli);
- d) shakllantirish: bilimlarning harakatchanligi, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va ishda moslashuvchanlik; moslashuvchanlik; ishlab chiqarish sharoitlarining tez o'zgarishiga.

Yuqorida aytilganlar bir tomondan pedagogik texnologiyalarga ehtiyoj borligi va boshqa tomondan intensiv ilmiy-texnologik taraqqiyot mahsuli ekanligining tasdig'idir. Shu munosabat bilan ilmiy va texnologik taraqqiyotning tezlashishiga 2 ... 3 yoki undan ko'proq taniqli fanlarning birlashmasida paydo bo'lgan yangi fanlarning ta'sirini ta'kidlash kerak. Pedagogik texnologiya - bu "Pedagogika" va "Texnologiya" ikkita fanlar birlashmasida paydo bo'lgan fanlardan biridir. Pedagogik texnologiya tezkor ilmiy va texnikaviy taraqqiyotga talablar darajasida o'qishni ta'minlashga yordam berdi. Pedagogik texnologiyaning tarkibiy qismlari ham tegishli davr talablari asosida vujudga keldi. "Pedagogika" bu keksa avlod avlodlari va yosh avlod tomonidan hayot va mehnat uchun zarur bo'lgan ijtimoiy tajribani faol qabul qilish usullarini o'rganadigan fan. Ijtimoiy taraqqiyot har bir yangi avlod ajdodlarining tajribasini o'zlashtirib, uni boyitib, o'z avlodlariga yetkazganligi sababli mumkin bo'ldi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. - М. : "Знание", 2010.
2. Трайнёв В.А., Трайнёв И.В. Информационные коммуникационные педагогические технологии. Учебное пособие. - М.: 2008.
3. Леднев В. С. Научное образование: развитие способностей к научному творчеству. М.: МГАУ, 2002.
4. Атоев Э. Х. СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРОЦЕДУР ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ //Аллея науки. – 2019. – Т. 5. – №. 1. – С. 168-172.
5. Бердиева З. М., Ниязов Л. Н. Use of information and communication technologies in teaching the subject of chemistry in higher education institutions //Ученый XXI века. – 2016. – №. 5-2 (18). – С. 26-29.
6. Атоев Э. Х., Бозорова У. Р. ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ-ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ЭТАПОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ //Современная наука: проблемы и пути их решения. – 2015. – С. 81-83.



7. Mukhiddinova B. Z., Temurovich M. B. Optimization Methodology for Supercritical Co<sub>2</sub> Extraction of Resveratrol From Mulberry Leaves //The Peerian Journal. – 2022. – Т. 12. – С. 63-67.
8. Иванова В. А., Левина Т. В. Педагогика: учеб.-метод. комплекс. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://www.kgau.ru/distance/mf\\_01/ped-asp/01\\_01.html](http://www.kgau.ru/distance/mf_01/ped-asp/01_01.html).
9. АТОЕВ Э. Х., КУРБАНОВ М. Т. Педагого-психологические аспекты развития дидактического тестирования //Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2014. – 2014. – С. 255-257.
10. Ramazanov B., Juraeva L., Sharipova N. Synthesis of modified amino-aldehyde oligo (poly) mers and study of their thermal stability //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 839. – №. 4. – С. 042096.
11. Савриев Ш. М., Атоев Э. Х. РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС //Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего. – 2015. – С. 26-28.
12. Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. М.: Школа-Пресс, 1995.
13. Bobir O., Mashhura S., Islom B. Technology of obtaining effective corrosion inhibitors in the oil and gas industry //Universum: технические науки. – 2022. – №. 1-3 (94). – С. 85-87.
14. Атоев Э. Х., Гайбуллаев Х. С. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ //ИННОВАЦИИ, КАЧЕСТВО И СЕРВИС В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ. – 2014. – С. 22-25.
15. Садикова М. И. СВЕРХКРИТИЧЕСКАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ (СКФХ) ЭКСТРАКТОВ ЦВЕТКОВ ДЖИДЫ И ЛИСТЬЕВ ЩЕЛКОВИЦЫ //Главный редактор. – 2022. – С. 62.
16. Мухамадиев Б. Т., Садикова М. И. Применение электромагнитного поля низкой частоты (эмп нч) в производстве растительных ингредиентов //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 11-2 (77). – С. 34-36.
17. Садикова М. И., Касимова Н. А. К вопросу оценки химической безопасности пищевых продуктов //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 6-2 (84). – С. 25-28.
18. Садикова М. И., Мухамадиев Б. Т. Использование плодоовощных криопорошков в пищевой технологии //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 4 (82). – С. 46-49.
19. Садикова М. И. и др. МИНЕРАЛЬНОЕ И ОРГАНИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 51-55.
20. Садикова М. И., Мухамадиев Б. Т. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРИОГЕННЫХ ПОРОШКОВ, ОБОГАЩЕННЫХ СО<sub>2</sub>-ЭКСТРАКТАМИ В ПРОИЗВОДСТВЕ



ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 12-2 (78). – С. 13-15.

21. Садикова М. И. КАТАЛИЗАТОР. КАТАЛИЗАТОР ТАЙЁРЛАШ УСУЛЛАРИ, ҚАЙТАРИЛИШ ҲОЛАТИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMİY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 10-15.

22. Садикова М. И., Шухратовна Қ. С. КООРДИНАЦИОН БИРИКМАЛАР НАЗАРИЯСИ //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 17. – С. 63-67.

23. Sadikova M., Farmonova S., Baxtiyorova X. YOG'DA ERIYDIGAN VITAMINLAR VA ULARNING VAZIFALARI //Science and innovation in the education system. – 2024. – Т. 3. – №. 3. – С. 172-175.

24. Sadikova M. КИМЁНИ ЎҚИТИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. В7. – С. 429-431.

25. Bobir O., Mashhura S., Islom B. Technology of obtaining effective corrosion inhibitors in the oil and gas industry //Universum: технические науки. – 2022. – №. 1-3 (94). – С. 85-87.

26. Sadikova M. FROM INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING CHEMISTRY SCIENTIFIC AND THEORETICAL BASIS OF USE //Science and Innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 429-431.

27. Idilloyevna S. M. CHEMICAL COMPOSITION OF PLANTS AND ITS ANALYSIS //International Journal of Pedagogics. – 2023. – Т. 3. – №. 11. – С. 165-170.

28. Idilloyevna S. M. O'SIMLIKLAR KIMYOVIY TARKIBI VA UNING TAHLILI //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2023. – Т. 9. – №. 3. – С. 97-102.