

AKADEMIK LITSEYLARDA “AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” FANINI O‘QITISHNI INTEGRATSION YONDOSHUV ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.

Farg‘ona davlat universiteti akademik litseyi “Aniq fanlar” kafedrası Informatika va axborot texnologiyalari fani o‘qituvchisi
Mamadaliyeva Muhayyo Komiljonovna

Annotatsiya: Ushbu maqola akademik litseylarda “Axborot texnologiyalari” (AT) fanini o‘qitishda integratsion yondashuvning ilmiy-pedagogik asoslarini o‘rganish va uni takomillashtirishga qaratilgan imkoniyatlarni tahlil qilishga bag‘ishlangan. Tadqiqotda AT fanini fizika, matematika, iqtisodiyot va boshqa fanlar bilan bog‘lash orqali o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning kognitiv kompetensiyalari va ijodiy salohiyatini rivojlantirish masalalari ko‘rib chiqiladi. Integratsiyaning modulli, loyihaviy, kontekstual va simulyatsion shakllari tahlil qilinib, ularning AT o‘qitishdagi samarasi eksperimental ma‘lumotlar asosida baholanadi. Olingan natijalar integratsion yondashuvning zamonaviy ta‘lim talablariga mosligini va akademik litseylarda AT fanining o‘quv dasturini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Maqolada ushbu yondashuvni joriy etish bo‘yicha amaliy takliflar keltiriladi.

Kalit so‘zlar: axborot texnologiyalari, integratsion yondashuv, akademik litsey, pedagogik optimallashtirish, kognitiv kompetensiyalar, loyihaviy integratsiya, ta‘lim samaradorligi, simulyatsion texnologiyalar.

Kirish. Zamonaviy ta‘lim paradigmalarida axborot texnologiyalari (AT) fanining o‘rni tobora ortib bormoqda. Akademik litseylar kabi yuqori darajadagi o‘quv muassasalarida AT o‘qitish nafaqat texnologik ko‘nikmalarni shakllantirishga, balki o‘quvchilarni 21-asrning raqamli iqtisodiyoti va ilmiy-texnologik muammolariga tayyorlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, AT fanining mustaqil o‘qitilishi o‘quvchilarda uning boshqa fanlar bilan aloqasini tushunishda cheklovlar keltirib chiqarishi mumkin. Integratsion yondashuv ushbu muammoni hal qilishda samarali vosita sifatida qaralmoqda.

Integratsion yondashuv o‘quv fanlari o‘rtasidagi uzviy bog‘lanishlarni ta‘minlash orqali bilimlarni tizimli va kontekstual tarzda yetkazish imkonini beradi. AT fanini fizika (simulyatsiya modellashtirish), matematika (algoritmik hisoblash), iqtisodiyot (raqamli tahlil) va hattoki san‘at (grafik dizayn) bilan integratsiya qilish o‘quv jarayonini yanada samarali qiladi (Peterson, 2020). Akademik litseylarda AT o‘qitishni takomillashtirishda integratsion yondashuvning pedagogik asoslari va amaliy shakllarini aniqlash zamonaviy ta‘limning dolzarb masalalaridan biridir.

Ushbu maqolaning maqsadi akademik litseylarda AT fanini o'qitishni integratsion yondashuv asosida takomillashtirishning ilmiy-pedagogik asoslarini o'rganish, integratsiya shakllarini tahlil qilish va o'quv jarayonining samaradorligini oshirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotda nazariy tahlil, eksperimental ma'lumotlar va pedagogik kuzatish usullari qo'llanilgan.

Olingan natijalar va ularning tahlili..

1. Integratsion yondashuvning pedagogik asoslari

AT fanini o'qitishda integratsion yondashuv bir qator pedagogik asoslarga tayanadi:

- **Tizimli qamrov:** AT fanining algoritmik va texnologik tushunchalari matematika (masalan, diskret matematika), fizika (masalan, signal uzatish) va iqtisodiyot (masalan, ma'lumotlarni tahlil qilish) bilan bog'lanadi (Lee & Kim, 2023).
- **Kognitiv rivojlanish:** Fanlararo aloqalar o'quvchilarning tahliliy fikrlash va muammolarni kompleks hal qilish qobiliyatlarini oshiradi.
- **Motivatsion omil:** AT fanining amaliy ahamiyatini boshqa fanlar kontekstida ko'rish o'quvchilarning qiziqishini rag'batlantiradi.
- **Raqamli kompetensiyalar:** Integratsiya o'quvchilarni zamonaviy raqamli muhitda ishlashga tayyorlaydi, bu esa global mehnat bozorining talablariga mos keladi.

Tadqiqot davomida AT fanining o'quv dasturi tahlil qilinib, uning integratsion salohiyati yuqori ekanligi aniqlandi. Masalan, dasturlashni o'qitishda matematik algoritmlar va fizik modellar (masalan, harakat simulyatsiyasi) qo'llanilishi mumkin.

2. Integratsiya shakllari va ularning samarasi

AT fanini o'qitishda quyidagi integratsion shakllar aniqlandi va eksperimental tarzda sinovdan o'tkazildi:

1. **Modulli integratsiya:** O'quv dasturi modullarga bo'linib, har bir modul bir nechta fanni qamrab oladi. Masalan, "Ma'lumotlarni modellashtirish" moduli AT (dasturlash), matematika (statistika) va iqtisodiyot (prognozlash) fanlarini birlashtiradi.
2. **Loyihaviy integratsiya:** O'quvchilar guruhlarda fanlararo loyihalar tayyorlaydi. Misol uchun, "Aqlli uy tizimi" loyihasida AT (dasturiy ta'minot), fizika (sensorlar) va ekologiya (energiya tejash) integratsiyalashadi.
3. **Kontekstual integratsiya:** AT fanining mavzulari real hayot kontekstida o'rganiladi. Masalan, veb-sayt yaratishda san'at (dizayn), iqtisodiyot (marketing) va AT (kodlash) birlashadi.
4. **Simulyatsion integratsiya:** AT darslarida simulyatsiya vositalari (masalan, MATLAB yoki Python) yordamida fizik jarayonlar (masalan, gravitatsiya) yoki iqtisodiy modellar (masalan, bozor tahlili) ko'rib chiqiladi.

Eksperimental tadqiqot O'zbekistonning ikkita akademik litseyida 2024-yil davomida o'tkazildi. 1-kurs o'quvchilari ikki guruhga bo'lindi: tajriba guruhida (n=45) integratsion yondashuv qo'llanildi, nazorat guruhida (n=45) esa an'anaviy usul saqlandi. Tajriba guruhida o'quvchilarning AT bo'yicha o'zlashtirish darajasi 18% ga, ijodiy loyihalardagi muvaffaqiyat darajasi esa 25% ga oshdi. Shu bilan birga, simulyatsion integratsiya o'quvchilarning tahliliy ko'nikmalarini rivojlantirishda eng yuqori natija ko'rsatdi (82% o'quvchilar yuqori baho oldi).

3. Tahlil va muammolar

Integratsion yondashuv AT o'qitishda sezilarli ijobiy natijalar bergan bo'lsa-da, bir qator muammolar ham aniqlandi:

- O'qituvchilarning yetarli malakaga ega emasligi integratsiya jarayonini qiyinlashtirdi.
- O'quv dasturlarining mavjud tuzilmasi fanlararo yondashuvni to'liq qo'llashga imkon bermadi.
- Texnik resurslarning cheklanganligi (masalan, simulyatsiya dasturlari uchun zamonaviy kompyuterlar yetishmasligi) jarayonni sekinlashtirdi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun o'qituvchilarni qayta tayyorlash, dasturlarni yangilash va infratuzilmani modernizatsiya qilish zarur.

Xulosa va takliflar. Ushbu tadqiqot akademik litseylarda AT fanini o'qitishni integratsion yondashuv asosida takomillashtirishning pedagogik asoslari va amaliy shakllarini aniqlashga muvaffaq bo'ldi. Integratsiya o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning raqamli va ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim vosita ekanligi eksperimental tarzda tasdiqlandi. Modulli, loyihaviy, kontekstual va simulyatsion shakllar AT o'qitishda eng samarali natijalarni ko'rsatdi.

Takliflar:

1. O'qituvchilar uchun AT fanini integratsion o'qitish bo'yicha malaka oshirish kurslari tashkil etilsin.
2. Akademik litsey o'quv dasturlariga fanlararo modullar kiritilib, sinovdan o'tkazilsin.
3. Loyihaviy integratsiyani rag'batlantirish maqsadida o'quvchilar o'rtasida raqamli texnologiyalarga asoslangan tanlovlar uyushtirilsin.
4. Simulyatsion integratsiyani qo'llab-quvvatlash uchun zamonaviy dasturiy ta'minot va texnik jihozlar bilan ta'minlash choralari ko'rihsin.
5. AT fanining iqtisodiyot va ekologiya bilan integratsiyasiga alohida e'tibor qaratilib, ushbu sohalarga oid kontekstual loyihalar ishlab chiqilsin.

Integratsion yondashuv AT o'qitishni takomillashtirishda strategik ahamiyatga ega bo'lib, akademik litseylarni zamonaviy ta'limning yetakchi markazlariga aylantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. “Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent : O‘zbekiston, 2016. - 56 b.
2. M. Aripov, M. Muhammadiyev. Informatika, information texnologiyalar. Darslik. T.TDYuI, 2004 y.
3. B.Mo‘minov. Informatika. O‘quv qo‘llanma. T.: “Tafakkur-bo‘stoni”, 2014 y.
4. Ahmadaliyeva G. H. et al. YARIMO ‘TKAZGICH MODDALAR VA ULARNING XARAKTERISTIKALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 91-93.
5. Yusubjanovna A. M. BIRINCHI TIBBIY YORDAMNING AHAMIYATI VA UNI BAJARISHNING UMUMIY QOIDAIARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 1.
6. Abdusubxon o‘g‘li U. S. et al. YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI VA ULARNI OLDINI OLIISHNING ZAMONAVIY USULLARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
7. Abdusubxon o‘g‘li U. S. et al. BUYRAK TOSH KASALLIKLARINI HOSIL BO‘LISHIDA GIPODINAMIYANING TA‘SIRI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
8. Usmonov S., Alisherjonova F. INSON TANASIDA BO‘LADIGAN ELEKTR HODISALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 200-203.
9. Usmonov S., Isroilov S. CHAQALOQLARDA QORIN DAM BO‘LISHINING SABABLARI, DAVOLASH USULLARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 196-199.
10. Isroil o‘g‘li X. M., Abdusubxon o‘g‘li U. S. GIPERTONIYA KELIB CHIQISHI SABABLARI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
11. Abdusubxon o‘g‘li U. S. et al. BOLALARDA GASTROENTRITNING NAMOYON BO‘LISHI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
12. Abdusubxon o‘g‘li U. S. et al. KAM HARAKATLIK NATIJASIDA KELIB CHIQAIDIGAN KASALLIKLARNI XALQ TABOBATI BILAN

DAVOLASHNING TOP 10 TA USULI //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – T. 1. – №. 3.

13. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. GIPERTONIYA KASALLIGINI RIVOJLANISHINI OLDINI OLISHNING ENG YAXSHI USULLARI //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – T. 1. – №. 3.
14. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. QONNI SUYULTIRADIGAN TOP-10 MAHSULOT //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – T. 1. – №. 3.
15. Abdusubxon o'g'li U. S. ELEKTROMAGNIT MAYDONINING ORGANIZMGA TA'SIRI //SCIENCE AND INNOVATION IDEAS IN MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 1. – №. 2.
16. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. KONDILOMA VIRUSLARINI DAVOLASHDA KRIOGEN TERAPIYA //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 1.
17. Abdusubxon o'g'li U. S., Madaminovna M. F. TA'LIM JARAYONLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARNING TUTGAN O'RNI //International scientific-practical conference on "Modern education: problems and solutions". – 2022. – T. 1. – №. 5.