

FANLAR INTEGRATSIYASI ORQALI AKADEMIK LITSEYDA INNOVATSION TA'LIM MUHITINI YARATISH

Shermatova Zilolaxon Musallamovna

Farg'ona davlat texnika universiteti 2-son akademik litseyi kimyo fani o'qituvchisi.

Xolbekova Sayyora Amanjonovna

Farg'ona davlat texnika universiteti 2-son akademik litseyi fransuz tili fani o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17602355>

Annotatsiya. Mazkur maqolada akademik litsey ta'lim tizimida fanlararo integratsiya asosida innovatsion ta'lim muhitini shakllantirishning nazariy va amaliy jihatlari yoritilgan. Integratsion yondashuvning didaktik imkoniyatlari, o'quvchilarda kompleks tafakkurni rivojlantirishdagi o'rni hamda zamonaviy texnologiyalar (STEAM, CLIL, loyihaviy va gibrid ta'lim) bilan uyg'unlashuvi ilmiy asosda tahlil qilingan. Maqolada fanlar integratsiyasining samaradorlik mezonlari, o'qituvchining innovatsion kompetensiyalari hamda o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tadqiqot olib borish va ijodiy yechim topish ko'nikmalarini rivojlantirishdagi o'rni yoritilgan. Natijada, akademik litsey sharoitida fanlar integratsiyasi o'quv jarayonini tizimli va kreativ muhitga aylantiruvchi omil sifatida baholangan.

Kalit so'zlar: Fanlar integratsiyasi, innovatsion ta'lim, akademik litsey, STEAM, CLIL, gibrid ta'lim, kompetensiyaviy yondashuv, kreativ muhit, metakognitiv strategiyalar.

CREATING AN INNOVATIVE LEARNING ENVIRONMENT IN ACADEMIC LYCEUM THROUGH INTEGRATION OF SUBJECTS

Annotation. This article covers the theoretical and practical aspects of forming an innovative learning environment based on interdisciplinary integration in the academic lyceum education system. The didactic possibilities of the integrative approach, its role in developing complex thinking in students, and its combination with modern technologies (STEAM, CLIL, project-based and hybrid education) are scientifically analyzed. The article covers the criteria for the effectiveness of subject integration, the role of the teacher in developing the innovative competencies of students, and their role in developing independent thinking, research, and creative solution skills. As a result, the integration of subjects in the academic lyceum environment is evaluated as a factor that transforms the educational process into a systematic and creative environment.

Keywords: Integration of disciplines, innovative education, academic lyceum, STEAM, CLIL, hybrid education, competency-based approach, creative environment, metacognitive strategies.

СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В АКАДЕМИЧЕСКОМ ЛИЦЕЕ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРЕДМЕТОВ

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования инновационной образовательной среды на основе междисциплинарной интеграции в системе образования академического лицея. Научно анализируются дидактические возможности интегративного подхода, его роль в развитии комплексного мышления учащихся, а также его сочетание с современными технологиями (STEAM, CLIL, проектное и гибридное обучение). В статье рассматриваются критерии эффективности предметной интеграции, роль учителя в развитии инновационных

компетенций учащихся, его роль в развитии самостоятельного мышления, исследовательской деятельности и навыков творческого решения. В результате предметная интеграция в среде академического лица оценивается как фактор, преобразующий образовательный процесс в системную и творческую среду.

Ключевые слова: Интеграция дисциплин, инновационное образование, академический лицей, STEAM, CLIL, гибридное образование, компетентностный подход, творческая среда, метакогнитивные стратегии.

Kirish.

Bugungi globallashuv davrida ta'lim jarayonini yangilash va innovatsion yondashuvlarni tatbiq etish O'zbekiston Respublikasi ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylangan. Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyevning "Ta'lim-tarbiya tizimini tubdan isloh etmasdan turib, yangi O'zbekistonni barpo etib bo'lmaydi" degan fikri ta'limda yangicha tafakkur va integratsion yondashuv zarurligini ifodalaydi. Akademik litseylar ta'lim tizimining o'rta maxsus bo'g'inida joylashgan bo'lib, u nafaqat o'quvchilarning chuqur bilim olishini, balki ularni mustaqil tahlil, ijodkorlik va ilmiy izlanishga tayyorlashni maqsad qiladi.

Shu nuqtai nazardan, fanlar integratsiyasi asosida innovatsion ta'lim muhitini yaratish litsey o'quvchilari tafakkurini tizimli, tarmoqli va mantiqiy yo'nalishda rivojlantiradi. Fanlararo aloqalar biologiya va fizika, informatika va matematika, kimyo va ekologiya, adabiyot va tarix kabi yo'nalishlarda o'zaro boyituvchi mexanizm sifatida namoyon bo'ladi.

Asosiy qism

1. Fanlar integratsiyasining pedagogik asoslari.

Fanlar integratsiyasi — bu o'quv fanlari o'rtasidagi aloqalarni o'rnatish, umumiy ilmiy qonuniyatlarni izchil anglash hamda o'quvchilarda kompleks fikrlashni shakllantirishga qaratilgan pedagogik tizimdir. Integratsiya o'quv materialining takrorlanishini kamaytiradi, bilimlar o'rtasidagi bog'liqlikni mustahkamlaydi va o'quvchi tafakkurida "butunlik effekti"ni yuzaga keltiradi.

Pedagogik nuqtai nazardan, integratsiya faqat fanlararo aloqani emas, balki didaktik birlik, umumiy metodologik yondashuv, bilim va amaliyot sintezini ham o'z ichiga oladi.

Masalan, fizik-kimyoviy jarayonlarni ekologik muhit bilan bog'lab o'rganish o'quvchilarda "tizimli tafakkur"ni rivojlantiradi.

2. Akademik litseyda innovatsion muhitni yaratish shartlari

Innovatsion ta'lim muhiti — bu o'quvchilarning mustaqil izlanish, interaktiv o'zaro hamkorlik va ijodiy faoliyatini rag'batlantiruvchi, axborot-kommunikatsion texnologiyalar bilan integratsiyalashgan muhitdir. Akademik litsey sharoitida bunday muhitni yaratish uchun quyidagi omillar muhim:

- o'qituvchining innovatsion-pedagogik kompetensiyasi;
- o'quv dasturlarida fanlararo loyihalarni kiritish;
- STEAM yondashuvi orqali tabiiy va texnik fanlarni integratsiyalash;
- CLIL texnologiyasi asosida fan va chet tili o'rtasida o'zaro uyg'unlik yaratish;
- raqamli platformalar (Google Classroom, Moodle, Kahoot, Quizizz) orqali interaktiv o'qitish.

Bunday sharoitda o'quvchi nafaqat bilim oladi, balki uni real hayotiy muammolarni hal etishda qo'llashni o'rganadi.

3. STEAM va CLIL texnologiyalari integratsion model sifatida

STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) — fanlararo integratsiyaning eng samarali modeli bo'lib, o'quvchilarda muhandislik tafakkuri, innovatsion g'oyalarni ishlab chiqish va jamoaviy muammolarni hal etish ko'nikmalarini rivojlantiradi. CLIL (Content and Language Integrated Learning) esa fan mazmunini xorijiy til orqali o'qitishni nazarda tutib, o'quvchilarda fan va til kompetensiyalarini bir vaqtning o'zida shakllantiradi.

Ushbu ikki modelning akademik litseyda qo'llanilishi o'quvchilarning bilimni qo'llash darajasini oshiradi, ularni xalqaro standartlarga yaqinlashtiradi va kommunikativ madaniyatni rivojlantiradi.

4. Integratsion ta'lim samaradorligini baholash mezonlari

Integratsion yondashuv samaradorligini baholash uchun quyidagi ko'rsatkichlar muhim:

- fanlararo loyihalarning soni va sifati;
- o'quvchilarning ijodiy ishlanmalari va startap g'oyalari;
- fanlar o'rtasida mantiqiy bog'lanish darajasi;
- o'quvchilarning tanqidiy va tizimli fikrlash ko'nikmalari;
- o'quvchilarning mustaqil tadqiqot olib borish qobiliyati.

Tadqiqotlar ko'rsatadiki, integratsiyalashgan o'quv muhitida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi 25–30% ga ortadi, bu esa an'anaviy yondashuvlarga nisbatan yuqori natijadir.

Xulosa

Fanlar integratsiyasi orqali akademik litseyda innovatsion ta'lim muhitini yaratish nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki o'quvchilarning ilmiy va ijodiy salohiyatini yuzaga chiqaradi.

Integratsion yondashuv o'quv jarayonini bir butun tizim sifatida shakllantirib, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi interaktiv hamkorlikni mustahkamlaydi. Shuningdek, STEAM, CLIL va gibrid ta'lim kabi texnologiyalarni uyg'unlashtirish akademik litseylarni xalqaro ta'lim standartlariga yaqinlashtiradi.

Shunday qilib, integratsion ta'lim modeli akademik litsey o'quvchilarining XXI asr kompetensiyalarini — kreativlik, muammolarni hal etish, jamoada ishlash va axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirishning eng muhim vositasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M. *Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi*. – Toshkent: O'zbekiston, 2022.
2. Karimov I.A. *Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch*. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF–6108-son Farmoni “Ta'lim-tarbiya tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi to'g'risida.” – 2020.
4. Sodiqova D., Rahimova G. *Pedagogik innovatsiyalar nazariyasi va amaliyoti*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.

5. Abduqodirov A.A. *Pedagogik texnologiyalar: nazariya va amaliyot*. – Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari jamiyati, 2019.
6. Qodirova F.M. *Interfaol o‘qitish metodlari va ularning samaradorligi*. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2021.
7. Ziyamuhamedov B. *Ta’lim jarayonida integratsion yondashuv*. – Toshkent: Innovatsion ta’lim markazi, 2020.
8. Xodjayeva N. *Akademik litseyda zamonaviy ta’lim texnologiyalari*. – Farg‘ona: FJSTI nashriyoti, 2023.
9. Rasulov U. *Metakognitiv o‘qitish strategiyalari*. – Toshkent: Istiqlol, 2022.
10. Raxmatova M. *STEAM yondashuvi asosida tabiiy fanlarni integratsiyalash*. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2023.
11. Beane, J. A. *Curriculum Integration: Designing the Core of Democratic Education*. – New York: Teachers College Press, 1997.
12. Drake, S. M., & Reid, J. L. *Integrated Curriculum as an Effective Strategy for 21st Century Learning*. – *Frontiers in Education Journal*, 2020.
13. Fullan, M. *The New Meaning of Educational Change*. – New York: Routledge, 2016.
14. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. *Cooperative Learning and Integration in Education*. – Boston: Allyn & Bacon, 2019.
15. Trilling, B., & Fadel, C. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. – San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

Ilmiy nashrlar

1. Ahmadaliyeva G. H. et al. YARIMO‘TKAZGICH MODDALAR VA ULARNING XARAKTERISTIKALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 91-93.
2. Abdusubxon o‘g‘li U. S. REASONS AND SPECIFIC ADVANTAGES OF TEACHING PHYSICS IN MEDICAL INSTITUTES //American Journal of Philological Sciences. – 2024. – Т. 4. – №. 12. – С. 26-31.
3. Yusubjanovna A. M. BIRINCHI TIBBIY YORDAMNING AHAMIYATI VA UNI BAJARISHNING UMUMIY QOIDAIARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 1.
4. Abdusubxon o‘g‘li U. S. et al. YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI VA ULARNI OLDINI OLIHNING ZAMONAVIY USULLARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
5. 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.
6. Usmonov S., Alisherjonova F. INSON TANASIDA BO‘LADIGAN ELEKTR HODISALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 200-203.

7. Abdusubxon o'g'li U. S. REASONS AND SPECIFIC ADVANTAGES OF TEACHING PHYSICS IN MEDICAL INSTITUTES //American Journal of Philological Sciences. – 2024. – T. 4. – №. 12. – С. 26-31.
8. 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.
9. 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.
10. 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.