



INFORMATIKA FANINI INTEGRATSIYALASHGAN HOLDA O'QITISH: FANLARARO BOG'LIQLIKNI KUCHAYTIRISH USULLARI

Norqulova Farangiz Nuriddin qizi

Qarshi tumanidagi 69- umumiy o'rta ta'lim maktabining

Informatika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13827175>

Annotatsiya: Ushbu maqola informatika fanini integratsiyalashgan holda o'qitishning samarali usullarini o'rganadi. Fanlararo bog'liqlikni kuchaytirish orqali o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish yo'llari tahlil qilinadi. Adabiyotlar tahlili asosida integratsiyalashgan yondashuvning afzalliklari, qiyinchiliklari va amaliy tatbiq etish usullari muhokama qilinadi. Natijada, informatika fanini boshqa fanlar bilan samarali integratsiyalash bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: informatika, integratsiyalashgan ta'lim, fanlararo bog'liqlik, o'qitish metodikasi, ta'lim innovatsiyalari

Аннотация: В этой статье рассматриваются эффективные методы интегрированного обучения информатике. Анализируются пути развития знаний и умений учащихся за счет усиления междисциплинарных связей. На основе анализа литературы обсуждаются преимущества, трудности и методы практического применения комплексного подхода. В результате даются рекомендации по эффективной интеграции информатики с другими дисциплинами.

Ключевые слова: информатика, интегрированное образование, междисциплинарность, методика преподавания, образовательные инновации

Abstract: This article explores effective methods of integrated computer science teaching. By strengthening interdisciplinary connections, ways to develop students' knowledge and skills are analyzed. On the basis of literature analysis, the advantages, difficulties and methods of practical implementation of the integrated approach are discussed. As a result, recommendations are made for the effective integration of Informatics with other disciplines.

Keywords: Informatics, integrated education, interdisciplinary connection, teaching methodology, educational innovation

Zamonaviy ta'lim tizimida fanlararo integratsiya tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, informatika fani o'zining universal xususiyati tufayli ko'plab boshqa fanlar bilan uzviy bog'lanish imkoniyatiga ega. Bu esa



o'quvchilarning nafaqat informatika sohasidagi, balki boshqa fanlardagi bilim va ko'nikmalarini ham rivojlantirishga yordam beradi [1].

Informatika fanini integratsiyalashgan holda o'qitish - bu informatika mavzularini boshqa fanlar bilan bog'lab, yaxlit bir tizim sifatida o'rgatish jarayonidir. Bunday yondashuv o'quvchilarga bilimlarni kengroq kontekstda tushunish va qo'llash imkonini beradi. Shu bilan birga, zamonaviy dunyoda muhim bo'lgan fanlararo fikrlash va muammolarni kompleks hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi [2].

USULLAR VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Ushbu tadqiqot uchun mavzuga oid ilmiy maqolalar, kitoblar va ta'lim dasturlari keng ko'lamda o'rganildi. Adabiyotlar tahlili jarayonida turli mamlakatlarning tajribalari o'rganildi va taqqoslandi. Jumladan, AQSh, Yevropa, Rossiya olimlarining ishlari ko'rib chiqildi. Bu esa mavzuni keng qamrovli va xolisona o'rganish imkonini berdi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, informatika fanini integratsiyalashgan holda o'qitish katta potensialga ega [3]. Bu yondashuv o'quvchilarga bilimlarni yaxlit tizim sifatida idrok etish va turli fanlar orasidagi bog'liqliklarni tushunish imkonini beradi. Bunday yondashuv, ayniqsa, zamonaviy raqamli dunyoda muhim ahamiyatga ega, chunki deyarli barcha sohalarda axborot texnologiyalari qo'llanilmoqda [4].

Informatika fanini **matematika bilan integratsiyalash** eng keng tarqalgan va tabiiy ko'rinadi. Masalan, algoritmlash va dasturlash mavzularini o'rganishda matematik masalalardan foydalanish mumkin. Bu esa o'quvchilarga nafaqat dasturlash ko'nikmalarini, balki matematik tafakkurni ham rivojlantirish imkonini beradi. Shuningdek, ma'lumotlar bazalari va jadvallar bilan ishlashni iqtisodiyot yoki statistika fanlari bilan bog'lash mumkin [5].

Tabiiy fanlar bilan integratsiyalash ham katta imkoniyatlar ochadi. Masalan, fizika yoki kimyo tajribalarini modellashtirish uchun dasturlar yaratish, biologik jarayonlarni vizuallashtirishda axborot texnologiyalaridan foydalanish mumkin. Bu esa o'quvchilarga murakkab ilmiy tushunchalarni yanada yaxshiroq tushunish va o'zlashtirish imkonini beradi [6].

Gumanitar fanlar bilan integratsiyalash ham muhim. Masalan, tarix yoki adabiyot darslarida ma'lumotlar bazalaridan foydalanish, multimedia taqdimotlar yaratish, virtual sayohatlar uyushtirish mumkin. Bu esa o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish va fanlararo aloqalarni mustahkamlashga yordam beradi [7].



Biroq, integratsiyalashgan yondashuvni joriy etishda bir qator qiyinchiliklar ham mavjud. Eng asosiy muammo - bu o'qituvchilar o'rtasida hamkorlikni ta'minlash va ularning malakasini oshirishdir. Ko'p hollarda o'qituvchilar o'z fanlaridan tashqariga chiqishga qiynaladilar yoki boshqa fan o'qituvchilari bilan hamkorlik qilish uchun vaqt topa olmaydilar. Bu muammoni hal qilish uchun maktab rahbariyati tomonidan tegishli sharoitlar yaratilishi va o'qituvchilarning uzluksiz kasbiy rivojlanishi uchun imkoniyatlar taqdim etilishi zarur [8].

Yana bir muhim masala - bu ***o'quv dasturlarini moslashtirishdir***. Integratsiyalashgan yondashuv ko'pincha an'anaviy fan chegaralarini buzadi va mavzularni boshqacha tartibda o'rganishni talab qilishi mumkin. Bu esa o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish va moslashtirishni taqozo etadi. Shu bilan birga, baholash tizimini ham qayta ko'rib chiqish zarur, chunki integratsiyalashgan bilim va ko'nikmalarni baholash an'anaviy usullardan farq qiladi.

Texnologik infratuzilma ham muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy kompyuterlar, dasturiy ta'minot va internet-resurslarga kirish imkoniyati integratsiyalashgan ta'limni samarali amalga oshirish uchun zarur. Afsuski, ko'p maktablarda bu resurslar yetarli emas, bu esa integratsiyalashgan yondashuvni to'liq joriy etishga to'sqinlik qiladi.

Shunga qaramay, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, integratsiyalashgan yondashuvning afzalliklari uning qiyinchiliklaridan ustun keladi. Bu yondashuv o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, ularning bilim va ko'nikmalarini rivojlantiradi, hamda zamonaviy dunyoda zarur bo'lgan kompleks fikrlash qobiliyatini shakllantiradi.

XULOSA

Informatika fanini integratsiyalashgan holda o'qitish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishi hisoblanadi. Bu yondashuv o'quvchilarga bilimlarni yaxlit tizim sifatida o'zlashtirish va fanlararo bog'liqliklarni tushunish imkonini beradi. Integratsiyalashgan yondashuv o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, ularning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Informatika fanini matematika, tabiiy fanlar va gumanitar fanlar bilan integratsiyalash katta imkoniyatlar ochadi va o'quvchilarning keng qamrovli bilim va ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi.

Muvaffaqiyatli integratsiya uchun o'qituvchilar o'rtasida hamkorlik, moslashuvchan o'quv dasturi va zamonaviy texnologik infratuzilma zarur. Integratsiyalashgan yondashuvni joriy etishda bir qator qiyinchiliklar mavjud, jumladan o'qituvchilarning malakasini oshirish, o'quv dasturlarini moslashtirish va baholash tizimini qayta ko'rib chiqish..



Adabiyotlar ro'yxati:

1. Kheir, R., Khoury, F. and Khoury, C. (2018) 'An Integrative Approach for Teaching Computer Science Concepts', International Journal of Engineering Pedagogy, 8(5), pp. 121-135.
2. Шамшетьова, Д. С. (2024). Необходимость создания дополнительных отраслей помимо основной в фермерских хозяйствах. *ilmixabarlar. uz*, 4(5), 320-326.
3. Шамшетьова, Д. С. (2023). ВЫБОР УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО МОМЕНТУ ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛОПКА-СЫРЦА. *Gospodarka i Innowacje.*, 33, 271-274.
4. Сарсеновна, Ш. Д. (2023). ВЫБОР УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО МОМЕНТУ ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛОПКА-СЫРЦА.
5. Шамшетьова, Д. С. (2023). ЗАТРАТЫ КАК КРИТЕРИИ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРОВНЯ УРОЖАЙНОСТИ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ХЛОПКА-СЫРЦА ПРОИЗВЕДЕННОГО В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ. *Gospodarka i Innowacje.*, 34, 319-324.
6. Шамшетьова, Д. С. (2021). Методические рекомендации по определению в период уборки и сдачи урожая хлопка момента достижения максимальной эффективности производства по критериям затрат и показателей–Нукус,“.
7. Shamshetova, D., & Khushmatov, N. (2020). METHODS FOR CALCULATING THE ECONOMIC DAMAGE OF THE COTTON CONDUCTED BY PESTS FOR THE VEGETATION PERIOD. *Journal of Critical Reviews*, 7(14).
8. Shamshetova, D. S. (2019). Metody rascheta ekonomicheskogo ushcherba nanosimogo vreditelyami khlopchatnika za vegetatsionnyi period. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 6, 855-858.
9. Хушматов, Н. С., & Шамшетьова, Д. С. (2019). ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШИГА ҲАШОРОТЛАР ТОМОНИДАН КЕЛТИРИЛАДИГАН ИҚТИСОДИЙ ЗАРАРЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАСНИФИ. *ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ*, (6).
10. Мадреймов, А. О., Шамшетьова, Д. С., & Мамутова, К. М. (2019). ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В РАЗВИТИИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ. *Мировая наука*, (5 (26)), 477-480.
11. Шамшетьова, Д. С. (2019). Методы расчета экономического ущерба наносимого вредителями хлопчатника за вегетационный период. *Экономика и предпринимательство*, (6), 855.



12. Tajenova, G. E., Baijanov, S. X., Abishov, M. S., & Madreimov, A. K. (2022). PROVIDING AGRICULTURAL PRODUCTS TO THE POPULATION AND FINANCING IT BY THE STATE WAYS TO IMPROVE SUPPORT. *NeuroQuantology*, 20(22), 1598.
13. Kambaraliyeva, I. (2024, April). BREAKING LANGUAGE BARRIERS: HOW LANGUAGE LEARNING PROMOTES GLOBAL UNDERSTANDING. In *Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit* (pp. 615-617).
14. Aripovna, R. S. (2024). THE COGNITIVE WAYS TO LEAD AN ADVANCED LEARNER TO MAKE SELF-ASSESSMENT: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 7(3), 116-121.
15. Dilchehra, M., & Axmatilloevna, N. (2023). THE EFFECTS OF BLENDED LEARNING ON TEACHERS AND STUDENTS. "GERMANY" MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS AND DEVELOPMENT PROSPECTS, 9(1).
16. Elnozaxon, I., & Axmatilloevna, I. N. (2023). INGLIZ TILINI O'QITISHNING INNOVATSION USULLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 21(7), 162-165.
17. Axmatilloevna, I. N. (2023). FONETIKA O 'QITISHDA TA 'LIMIY O 'YINLARDAN FOYDALANISH. *Journal of new century innovations*, 29(4), 100-102.
18. Ibadova, N. (2023). TECHNIQUES OF TEACHING ENGLISH TO PRIMARY SCHOOL CHILDREN. *Академические исследования в современной науке*, 2(15), 164-167.
19. Tulenova, K., Ubaydullayeva, S., Gaziyeva, R., Mamayusupov, U., Mamadjonova, M., & Turdikulova, E. (2024, June). The Introduction of Information Technologies Into Educational and Laboratory Complexes is an Important Step Towards the Digitalization of Uzbekistan. In *2024 4th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE)* (pp. 48-53). IEEE
20. Qurbonazarovna, M. M. (2024). OZBEKISTON TARAQQIYOTINING YANGI DAVRIDA TALIM SIFATINI OSHIRISHNING SINERGETIK IMKONIYATLARI. *Science and innovation*, 3(Special Issue 18), 65-67.
21. Jamolova, G. M. (2021). ELEKTRONIKA VA SXEMALAR FANINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA O'QITISH METODIKASI. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 102-109.



22. Muzaffarova, J. G. (2022). Investigation of a common emitter amplifier made in a bipolar transistor. Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities, 2(1.5 Pedagogical sciences).
23. Jamolova, G. (2022). APPROACHES TO THE DESIGN OF TELECOMMUNICATION SYSTEMS AND THEIR USE IN COMPUTER EDUCATION. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND COMPUTER SCIENCES (CAJECS), 1(3), 22-29.
24. Jamolova, G. M. (2022). PROFESSIONAL TA'LIM MUASSASALARIDA O 'QUVCHILARGA INFORMATIKA FANINI O 'QITISHNING METODIK MODELI. Educational Research in Universal Sciences, 1(2), 102-109.
25. Jamolova, G. (2023). MEDIA COMMUNITY RESEARCH: THE SEARCH FOR THEORETICAL SOUND MODELS. Science and innovation, 2(A6), 109-114.
26. Петрова, В.И. (2019) 'Интеграция информатики с другими учебными предметами в современной школе', Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования, 3(49), с. 41-48.