

AXBOROT TEXNOLOGIYALARNI O'QITISHDA KOMPETENSIYANING
O'RNI

Murodova Feruza Rashidovna

Osiyo xalqaro universiteti dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Axmedov Feruzbek Bahrombek o'g'li

Osiyo xalqaro universiteti magistranti

Anotatsiya: Ushbu maqolada axborot texnologiyalarini o'qitishda kompetensiyaviy yondashuvning mazmun-mohiyati, uning ta'lim jarayonidagi o'rni va ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilingan. AT fanlarida shakllantiriladigan algoritmik fikrlash, dasturlash, raqamli savodxonlik, ma'lumotlar bazasi bilan ishlash va jamoada ishlash kabi asosiy kompetensiyalar yoritilgan. Shuningdek, Project-Based Learning, Case-study, Blended Learning, STEAM kabi zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o'quvchi kompetensiyasini rivojlantirishdagi roli o'rganilgan. Maqola zamonaviy ta'limda kompetensiyaviy yondashuvning ustun jihatlari va AT fanlarini o'qitishdagi metodik imkoniyatlarni keng qamrovli yoritadi.

Kalit so'zlar: Axborot texnologiyalari, kompetensiya, kompetensiyaviy yondashuv, raqamli savodxonlik, algoritmik fikrlash, Project-Based Learning, STEAM, dasturlash, ma'lumotlar bazasi, ta'lim texnologiyalari, innovatsion metodlar.

Аннотация: В данной статье проведён научный анализ роли компетентностного подхода в процессе преподавания информационных технологий. Рассматриваются основные компетенции, формируемые в ходе обучения: алгоритмическое мышление, навыки программирования, цифровая грамотность, умение работать с базами данных и способность к командному взаимодействию. Особое внимание уделено современным педагогическим технологиям, таким как проектное обучение (Project-Based Learning), кейс-метод, смешанное обучение (Blended Learning) и STEAM-подход, которые способствуют развитию профессиональных и практических компетенций обучающихся. Статья раскрывает значимость компетентностного подхода для подготовки востребованных специалистов в условиях цифровой трансформации общества.

Ключевые слова: Информационные технологии, компетенция, компетентностный подход, цифровая грамотность, алгоритмическое мышление, программирование, базы данных, инновационные образовательные технологии, STEAM, проектное обучение.

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the role of the competency-based approach in teaching information technologies. It examines key competencies developed in IT education, such as algorithmic thinking, programming skills, digital literacy, database management, and teamwork. The study highlights the effectiveness of modern pedagogical methods including Project-Based Learning, Case-study, Blended Learning, and the STEAM approach in enhancing students' professional and practical

competencies. The article emphasizes the importance of applying competency-based teaching strategies to align IT education with the demands of the digital era and the rapidly evolving labor market.

Keywords: Information technology, competency, competency-based approach, digital literacy, algorithmic thinking, programming, database management, innovative pedagogy, STEAM, project-based learning.

1. Axborot texnologiyalari ta'limida kompetensiya tushunchasi

Ta'lim jarayonida kompetensiya — bu o'quvchining olgan bilim, ko'nikma va malakalarni hayotiy vaziyatlarda qo'llay olishi, muammoni amaliy hal etish qobiliyatidir.

Axborot texnologiyalari sohasida esa kompetensiya quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi:

- Axborot bilan ishlash kompetensiyasi: axborotni izlash, qayta ishlash, saqlash va baholash.
- Texnik kompetensiya: kompyuter va mobil qurilmalardan ongli foydalanish.
- Raqamli savodxonlik: elektron tizimlarda xavfsizlik, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi, ijtimoiy tarmoqlarda mas'uliyatli xatti-harakat.
- Dasturlash kompetensiyasi: algoritmik tafakkur, kod yaratish, dasturiy yechim ishlab chiqish.

Mazkur kompetensiyalar o'quvchilarning kelajak kasbiga tayyorgarligida, innovatsion texnologiyalarni egallashida muhim ahamiyat kasb etadi.

2. Axborot texnologiyalarini o'qitishda kompetensiyaga asoslangan yondashuvning o'рни

AKT fanlari o'qitilishida kompetensiya yondashuvini qo'llash ta'lim samaradorligini oshiradi. Chunki bu jarayonda:

- o'quvchilar nazariy bilimni amaliy mashg'ulotda qo'llaydi;
- mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv shakllanadi;
- muammoni hal qilish ko'nikmalari rivojlanadi;
- hamkorlikda ishlash tajribasi ortadi.

Misol uchun, dasturlash darslarida loyiha asosida ta'limni tashkil qilish o'quvchilarga real hayotga mos vazifalarni bajarish imkonini yaratadi.

Ular veb-sahifa yaratadi, mobil ilova dizayn qiladi yoki algoritmik masalani dasturlash orqali hal qiladi.

Bu yondashuv o'quvchilarning shaxsiy tajribasiga tayanadi, o'rganish jarayoni faollashadi, iqtidori va qiziqishi kuchayadi.

3. Axborot texnologiyalarini o'qitishda interfaol metodlar va vositalardan foydalanish

Kompetensiya modeli asosida o'qitishda quyidagi pedagogik texnologiyalar muhim o'rin tutadi:

- Interfaol metodlar (klaster, muammoli ta'lim, "Aqliy hujum", "Venn diagrammasi")
- Loyiha asosida o'qitish (Project-based learning)
- Elektron ta'lim platformalari (Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams)
- Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar
- Gamifikatsiya (o'yinlashtirish)

Masalan, "Aqliy hujum" metodi orqali o'quvchilar dasturlash mavzusiga oid bir nechta yechim variantlarini taklif qiladi. Bu jarayon o'quvchilarda tanqidiy va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar yordamida masofaviy ta'limni samarali tashkil etish mumkin.

Multimedia resurslari, videodarslar, interaktiv testlar o'quvchilarda mustaqil o'qish kompetensiyasini kuchaytiradi.

4. Axborot texnologiyalari ta'limida kompetensiya baholash tizimi

Kompetensiyaga asoslangan ta'lim natijalarini baholash an'anaviy testlashdan farqli.

Bu baholashda o'quvchi mahsuloti, amaliy faoliyati, mustaqil ishlari inobatga olinadi.

Baholash quyidagilar orqali amalga oshiriladi:

- amaliy laboratoriya ishlari;
- loyiha ishlari va ularni taqdimoti;
- portfoliolar (individual ishlar jamlanmasi);
- interfaol testlar va vaziyatli topshiriqlar.

Bu baholash turi o'quvchining real bilimini ko'rsatadi va ularni amaliyotga yo'naltiradi.

5. Kompetensiyaga asoslangan ta'limning ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyati

Axborot texnologiyalarida kompetensiyani shakllantirish jamiyat taraqqiyotida muhim rol o'ynaydi.

Bozor talablari raqamli iqtisodiyot uchun yuqori malakali mutaxassislarni talab qiladi.

Shu bois maktab davridanoq raqamli savodxonlikni rivojlantirish kelajakdagi:

- IT mutaxassislar,
- dasturchilar,
- injenerlar,
- kiberxavfsizlik mutaxassislari,
- sun'iy intellekt ekspertlari tayyorlanishiga zamin yaratadi.

Xulosa

Axborot texnologiyalarini o'qitishda kompetensiya yondashuvi ta'lim sifati va samaradorligini oshiradi.

Bu yondashuv o'quvchilarda nafaqat bilim, balki amaliy ko'nikma, mustaqil fikrlash, raqamli savodxonlik, axborot madaniyati, dasturiy yechimlarni yaratish qobiliyatini shakllantiradi.

Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol usullar va elektron resurslardan foydalanish ta'limni innovatsion bosqichga olib chiqadi.

Kelajakda raqamli jamiyatning poydevori aynan kompetensiyaga ega bo'lgan yosh avlod bilan chambarchas bog'liqdir.

Shu sababli AKT fanlarini o'qitishda kompetensiya yondashuvi bo'yicha ilmiy izlanishlarni yanada rivojlantirish, o'qituvchilar malakasini oshirish va ta'lim jarayonini zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish ustuvor vazifalardan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Avliyokulov, A. T., & Xolmatov, O. T. (2020). Axborot texnologiyalari va texnik tizimlarda ularning qo'llanilishi. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
2. G'ulomov, S. S., & Rasulov, I. M. (2019). Ta'limda kompetentsiyaviy yondashuv asoslari. Oliy ta'lim tizimida innovatsion yondashuvlar. Toshkent: Universitet nashriyoti.
3. Murodov, S. B. (2021). Axborot texnologiyalarining texnik tizimlarda qo'llanilishi: nazariya va amaliyot. Samarqand: Zarafshon nashriyoti.
4. Kabirov, A., & Qodirova, D. (2020). Interaktiv ta'lim metodlari: texnik fanlar o'qitishda innovatsiyalar. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimi jurnali, 5(2), 45-53.
5. Jonibekov, A. N. (2018). Texnik fanlarni o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi nashri, 3(1), 12-19.
6. Ushakov, D. V. (2019). Competence-Based Approach in Engineering Education. Procedia Engineering, 2(4), 111-118.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2021-yil 6-noyabrdagi "Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va innovatsiyalarni joriy etish" to'g'risidagi farmoni.
8. UNESCO (2019). Competency-Based Approaches in Higher Education: A Global Perspective. UNESCO Report Series.
9. Andreev, A. A., & Solovyov, V. A. (2020). Educational Technologies in Engineering: Competence Development. Moscow: Nauka.
10. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim muassasalarida "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani bo'yicha tasdiqlangan namunaviy dastur (2023). Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi.
11. Kadirov X., Muhammadov I. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
12. Hasanov R. Axborot tizimlari va texnologiyalari (avtomatlashtirish va boshqaruv uchun). – Toshkent: Innovatsiya Ziya, 2020.
13. Ponomarev O. Информационные технологии в технических системах. – Москва: Академкнига, 2018.
14. Kraev N., Stepanov V. Компьютерные системы и сети в техническом образовании. – Санкт-Петербург: Питер, 2019.
15. Chang C. L., Yang F. ICT Integration in Engineering Education. Journal of Engineering Education, 2021.
16. McDermott D., Wilson A. Digital Tools in Mechanical and Electrical Engineering Education. Elsevier, 2020.
17. Baloch K. Application of ICT in Technical and Vocational Education. International Journal of Technical Education, 2019.
18. Qodirov O., Rasulov A. Robototexnika va avtomatlashtirilgan tizimlar ta'limida axborot texnologiyalari. – Toshkent: "Texno ta'lim nashriyoti", 2022.
19. UNESCO-UNEVOC. ICT in Technical and Vocational Education and Training (TVET). Bonn, Germany, 2021.

20. Rashidovna, Murodova Zarina, and Talabov Mirshod Dilshodovich. "MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2(2025): 274-277.