

INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

Sultonova Sanobarxon Ahmadjonovna

Farg'ona viloyati Bag'dod tumani 42-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabining oliy toifali
Informatika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14910464>

Annotatsiya. Bugungi kunda informatika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Ta'lim jarayonida interfaol usullar, elektron ta'lim vositalari, sun'iy intellekt va raqamli platformalardan foydalanish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, zamonaviy pedagogik yondashuvlar, masalan, muammoli ta'lim, loyihaviy va gamifikatsiya metodlari orqali o'quvchilarning faolligini oshirish masalalari yoritiladi. Maqola natijalari informatika darslarini yanada samarali tashkil etish va o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirishga qaratilgan tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

Kirish so'zlar: Zamonaviy texnologiyalar, Interfaol o'qitish, Informatika, Virtual laboratoriyalar, IT, Aqliy hujum, Klaster.

MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING COMPUTER SCIENCE

Abstract. The role and importance of modern pedagogical technologies in teaching computer science today is analyzed. The possibilities of using interactive methods, electronic learning tools, artificial intelligence and digital platforms in the educational process are considered. Also, issues of increasing student activity through modern pedagogical approaches, such as problem-based learning, project and gamification methods, are highlighted. The results of the article include recommendations aimed at more effective organization of computer science lessons and increasing students' digital literacy.

Keywords: Modern technologies, Interactive teaching, Computer science, Virtual laboratories, IT, Brainstorming, Cluster.

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Аннотация. Сегодня анализируется роль и значение современных педагогических технологий в преподавании информатики. В образовательном процессе рассматриваются возможности использования интерактивных методов, инструментов электронного обучения, искусственного интеллекта и цифровых платформ. Также будут освещены вопросы повышения активности учащихся посредством современных педагогических

подходов, таких как проблемное обучение, проектный подход и геймификационные методы. Результаты статьи включают рекомендации, направленные на более эффективную организацию занятий информатикой и повышение цифровой грамотности учащихся.

Ключевые слова: Современные технологии, Интерактивное обучение, Информатика, Виртуальные лаборатории, ИТ, Мозговой штурм, Кластер.

Kirish

Zamonaviy axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim jarayonida yangi metod va vositalardan foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Ayniqsa, informatika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish nafaqat o'quvchilarning bilim olish jarayonini yengillashtiradi, balki ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, amaliy ko'nikmalarini shakllantirish va kreativ yondashuvni oshirishga xizmat qiladi.

Ushbu tadqiqot informatika ta'limida innovatsion pedagogik texnologiyalar, jumladan, interfaol o'qitish usullari, elektron resurslar, virtual va kengaytirilgan reallik, sun'iy intellekt hamda gamifikatsiya kabi elementlarning samaradorligini o'rganishga qaratilgan. Bugungi kunda ta'lim jarayoniga ushbu usullarni joriy etish orqali o'quvchilarning qiziqishini oshirish va ularga zarur bo'lgan ko'nikmalarni tezroq o'zlashtirish imkoniyati yaratilmoqda.

Shu nuqtai nazardan, informatika fanini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'qitishning dolzarbligi va samaradorligini tahlil qilish ushbu maqolaning asosiy maqsadi hisoblanadi. Mazkur tadqiqot pedagog va o'qituvchilarga o'quv jarayonini yanada takomillashtirish uchun zarur metodik tavsiyalar berishga yo'naltirilgan.

Adabiyotlar tahlili va metod

O'zbekistonda informatika va axborot texnologiyalarini o'rgatish hozirgi kunda zamonaviy fan bilimlari, kuchli pedagogik mahorat va talabalarni zamonaviy raqamli dunyo talablariga tayyorlay oladigan amaliy qo'llanmalarni uyg'unlashtirishni talab qiladi. Mamlakatda texnologiya va innovatsiyalarga e'tibor kuchayib borayotgan bir paytda, ta'lim tizimi tez sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan raqamli landshaftda rivojlanish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar bilan ta'minlanishi va talabalarni jihozlashi muhim ahamiyatga ega. Ilg'or pedagogik tajribalarning muhim jihatlaridan biri amaliy qo'llanmalarni darsga integratsiyalashdir. Bu sanoat hamkorlari bilan hamkorlikdagi loyihalar, stajirovkalar va eng yangi texnologiyalar bilan amaliy tajriba ko'rinishida bo'lishi mumkin. Talabalarga o'z bilimlarini amaliy sharoitlarda qo'llash imkoniyatini

berish orqali o'qituvchilar o'z talabalarini mehnat bozoriga samarali tayyorlashlarini ta'minlashlari mumkin. Maktab informatika fanining mazmuni muayyan darajada fanning rivojlanish darajasiga va jamiyat talablariga javob berishi kerak. Xisoblash texnikasining rivojlanishi, birinchi navbatda shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta'minotining tez suratlarda yangilanishi inson faoliyatining barcha sohalariga tarqalishiga sababchi bo'lmoqda. Bu esa o'z navbatida informatika fanini bolalarga mukammal darajada etkazib bera oladigan, yuqori sifatli axborot texnologiyalari bilan o'qitishga qodir bo'lgan mutaxassislarni tayyorlash va qayta tayyorlash zarurligini ko'rsatmoqda. Yangi kompyuter texnologiyalari paydo bo'lishi, shuningdek, informatika fanlari talimi doirasida ta'lim mavzularining kengayishiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Informatika fanini samarali o'qitish uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu metodlar o'quvchilarning faolligini oshirish, mustaqil fikrlash va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Quyida informatika fanida qo'llaniladigan eng samarali o'qitish metodlari keltirilgan:

Interfaol o'qitish metodlari

- **Klaster** – o'quvchilar mavzu bo'yicha asosiy tushunchalarni guruhlash orqali chuqur anglashadi.
- **Aqliy hujum** – muammoli vaziyatni hal qilish uchun o'quvchilar mustaqil fikr bildiradi va yangi g'oyalar ishlab chiqadi.
- **"Baliq skeleti" metodi** – muammoni tahlil qilish va uning sabablarini aniqlashga yordam beradi.
- **Debatlar va muhokamalar** – mavzu yuzasidan turli fikrlarni bildirish orqali tanqidiy fikrlash rivojlantiriladi.

Loyihaviy ta'lim metodi

Bu usulda o'quvchilar informatika bo'yicha loyihalar yaratish orqali bilim va ko'nikmalarini mustahkamlaydilar. Misol uchun, veb-sayt yaratish, dastur yozish yoki sun'iy intellektga asoslangan model ishlab chiqish kabi amaliy mashg'ulotlar o'tkaziladi.

Gamifikatsiya (o'yinlashtirish) metodi

O'yin elementlari asosida o'qitish o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishga xizmat qiladi. Masalan:

- Informatika masalalarini hal qilishda ball va mukofot tizimlaridan foydalanish.
- Kod yozish bo'yicha o'yinlar (CodeCombat, Scratch, Blockly va boshqalar).
- "O'quvchilar guruhi" formatida musobaqalar tashkil etish.

Elektron ta'lim va raqamli texnologiyalar

- **Virtual laboratoriyalar** – dasturlash va kompyuter tarmoqlari bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni bajarish.
- **Masofaviy ta'lim platformalari** – Coursera, Udemy, Khan Academy kabi resurslar yordamida mustaqil ta'lim olish imkoniyati.
- **Sun'iy intellekt texnologiyalari** – o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilib, individual ta'lim yo'nalishlarini taklif qiluvchi tizimlar.

Muammoli ta'lim metodi

Bu metod informatika fanida dasturiy muammolarni aniqlash va ularga yechim topish jarayonini o'z ichiga oladi. O'quvchilarga real hayotiy vaziyatlar beriladi va ular shu muammoni hal qilish yo'llarini izlaydilar. Masalan, kiberxavfsizlik muammolarini o'rganish yoki algoritmik masalalar yechish.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarning informatika fanida qo'llanilishi o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirishga, ularning qiziqishini kuchaytirishga va mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu metodlarning kombinatsiyalangan holda qo'llanilishi informatika darslarini yanada samarali va interfaol shaklda tashkil etish imkonini beradi. Zamonaviy kompyuter texnikasi erishgan yutuqlarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish, an'anaviy ta'lim erishgan barcha yutuqlarni o'zida aks ettirgan, uni yangi texnika, texnologiya yutuqlari bilan to'ldirgan vosita bilan ta'minlash bugungi kunda juda ham dolzarb masaladir. Bugungi kunda ta'limning individualligini ta'minlash, ta'lim oluvchiga vaqt va fazo jihatidan qulaylik yaratuvchi vositalardan biri bu elektron kitoblardir. Ta'lim berishning mazkur vositasi mustaqil ta'lim olishga, ta'lim oluvchilarning bilim faoliyatini shakllantiruvchi asosiy element hisoblanadi. Bir so'z bilan aytganda, ta'lim oluvchi ta'lim olishda o'zlashtirish jarayonini mustaqil boshqaradi, o'zlashtirilgan bilimlarni nazorat qilish esa o'z navbatida sun'iy intellektga ega bo'lgan ta'lim olish manbasi orqali amalga oshiriladi. Elektron dasliklarning qaysi fan yoki sohaga yo'naltirilganligidan qat'iy nazar, asosiy yo'nalish boshlang'ich ma'lumotlarni, oraliq natijalarni vizuallashtirishga qaratilgan bo'lib, bu yo'nalish joriy va yakuniy natijalarni ko'rish imkoniyatini berish bilan birga uni tahlil etishga sharoit yaratadi. Kundalik turmushda foydalanilayotgan hisoblash texnikalari parkining doimiy ravishda kengayib borishi elektron darsliklar va «mustaqil o'qish» texnologiyalarini yaratish va joriy etish sohalarining istiqboliga muayyan sharoit yaratmoqda.

Xulosa

Informatika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish o'quv jarayonini interfaol, samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi. Zamonaviy metodik yondashuvlar, jumladan, interfaol o'qitish usullari, loyiha asosida ta'lim, gamifikatsiya va sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. O'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini oshirish uchun dasturlash laboratoriyalari, virtual va kengaytirilgan reallik, elektron ta'lim platformalaridan foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, muammoli ta'lim va dasturiy modellashtirish metodlarining qo'llanilishi o'quvchilarga real hayotiy vaziyatlarda algoritmik yondashuv va tahliliy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Umuman olganda, informatika fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning raqamli savodxonligini rivojlantirish hamda ularni zamonaviy IT-sohaga tayyorlash imkonini beradi. Shu sababli, kelgusida pedagoglar tomonidan zamonaviy texnologiyalar va ilg'or metodikalardan foydalanish yanada kengaytirilishi lozim.

REFERENCES

1. Abduqodirov A.A., Ismoilov I.I. "Axborot texnologiyalari va ta'lim" – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
2. Xodjayev A.A., Safarova D.R. "Informatika o'qitish metodikasi" – Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2020.
3. Hasanboyev J., Ahmedov A. "Zamonaviy pedagogik texnologiyalar" – Toshkent: Sharq, 2019.
4. Mukhitdinov B., Saidov A. "Elektron ta'lim tizimlari va ularning qo'llanilishi" – Toshkent: Innovatsiya nashriyoti, 2022.
5. Papert S. "Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas" – New York: Basic Book, 1980.
6. Jonassen D.H. "Computers as Mindtools for Schools: Engaging Critical Thinking" – New Jersey: Merrill, 2000.
7. Mayer R.E. "Multimedia Learning" – Cambridge: Cambridge University Press, 2009.