

INFORMATIKA FANINI O'RGATISHDA YANGI YONDASHUVLAR

Abdiraxmanov Vahobiddin Mammadiyevich,

*1995-yil, o'qituvchi, Surxondaryo viloyati Denov tumani 72-umumiy
o'rta ta'lim maktabi Informatika va AT fani o'qituvchisi, 99-679-99-68*

Kirish. Informatika fani bugungi kunda har bir sohada zarur bo'lib, unga bo'lgan talab doimo ortib bormoqda. O'quvchilarga informatika fani bo'yicha bilimlarni taqdim etish nafaqat ularga texnologik asoslarni o'rgatish, balki ularning kreativ fikrlash, muammolarni hal qilish va innovatsiyalarni joriy etish ko'nikmalarini rivojlantirishni talab qiladi. Shu sababli, informatika fanini o'rgatishda yangi pedagogik yondashuvlar va texnologiyalarni qo'llash juda muhimdir.

Asosiy qism

Interaktiv o'quv muhitlari. Informatika fanini o'rgatishda interaktiv o'quv muhitlarining o'rni beqiyosdir. Bu metodlar yordamida o'quvchilar o'z vaqtida materiallarni o'rganish, testlarni bajarish va guruhli ishlarda faol ishtirok etish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Masalan, onlayn platformalar (Google Classroom, Moodle) orqali o'quvchilar bilan samarali aloqada bo'lish mumkin.

Gamifikatsiya (o'yinlashtirish) yondashuvi. O'quv jarayonida o'yin elementlarini qo'llash, o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni motivatsiya qiladi. Dasturlashni o'rganishda interaktiv o'yinlar, masalan, **CodeCombat** yoki **Scratch** kabi platformalar yordamida o'quvchilar kodlashning asoslarini o'rganadilar.

1. **Loyiha asosida o'qitish.** Loyiha asosida o'qitish metodikasi informatika fani o'qitilishida juda muhimdir. O'quvchilarga amaliy ishlar orqali bilimlarni mustahkamlash imkoniyatini beradi. Masalan, o'quvchilar o'zlarining veb-saytlarini yaratish yoki kichik dasturiy ta'minotlarni ishlab chiqish orqali o'z bilimlarini amaliyotda sinab ko'radilar.

Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili. Bugungi kunda sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili sohalari informatika fani o'rgatishda muhim o'rin tutadi. O'quvchilarga bu texnologiyalarni o'rgatish orqali, ular murakkab muammolarni yechish va zamonaviy texnologiyalarni tushunish ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

1. Interaktiv o'quv muhitlari yaratish

Informatika o'rgatishda interaktiv o'quv muhitlarini yaratish muhim ahamiyatga ega. Bu o'quvchilarni darslarga faol jalb qilish, yangi materialni oson va tez tushunishga yordam beradi. Misol uchun:

- **Onlayn platformalar:** Google Classroom, Moodle, va boshqa o'quv platformalarida kurslar yaratish orqali o'quvchilarga o'z vaqtida materialga kirish va testlarni bajarish imkoniyatini berish mumkin.
- **Virtual laboratoriyalar:** Kodlash yoki tizim dasturlarini o'rganishda virtual laboratoriyalar yordamida o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliy mashqlar bilan mustahkamlash imkoniyati beriladi.

2. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) integratsiyasi

Informatika fanini o'rgatish jarayonida STEM yo'nalishlarini birlashtirish orqali o'quvchilarda keng qamrovli bilimlar shakllantirish mumkin. Misol uchun:

- **Informatika va matematika integratsiyasi:** Algoritmlar va ma'lumot tuzilmalarini tushunishda matematik hisoblashlar va mantiqiy fikrlashni o'rgatish.
- **Texnologiya va muhandislik:** O'quvchilarga dasturlashni faqat nazariy jihatdan emas, balki muhandislik va texnologiya amaliyotiga qaratilgan loyiha ishlari orqali ham o'rgatish.

3. Gamifikatsiya (O'yinlashtirish)

O'quv jarayonida gamifikatsiya — o'yin elementlarini darslarga qo'shish orqali o'quvchilarni yanada qiziqtirish va motivatsiya qilish imkonini beradi. Bu yondashuvda quyidagi elementlar qo'llaniladi:

- **O'yinlar va tanlovlar:** Dasturlashni o'rgatish uchun interaktiv o'yinlar, masalan, CodeCombat yoki Scratch yordamida o'quvchilarga dasturlash asoslarini o'rgatish mumkin.

- **Virtual mukofotlar va reytinglar:** O'quvchilarni motivatsiya qilish uchun reytinglar va mukofotlar tizimi yaratish, o'quvchilarni o'z maqsadlariga erishish uchun faol ishtirok etishga rag'batlantiradi.

4. Loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning)

Loyiha asosida o'qitish (PBL) metodologiyasi informatika fanida juda samarali yondashuvlardan biridir. Bu metod orqali o'quvchilar:

- **Real hayotdagi muammolarni hal qilish:** O'quvchilarga real hayotdagi muammolarni hal qilish uchun dasturiy ta'minot ishlab chiqish yoki tarmoq texnologiyalarini yaratish topshiriladi.

- **Kreativ yondashuv:** O'quvchilar o'z loyihalarini ishlab chiqish jarayonida yangi g'oyalar va kreativ yechimlar taklif etishga undaladi.

5. Dasturlashni amaliy asosda o'rgatish

Informatika fanida dasturlashning o'rni beqiyosdir. An'anaviy darslar odatda nazariy tomondan olib boriladi, ammo yangi yondashuvlarda:

- **Kodlashni real muammolarda qo'llash:** O'quvchilarga dasturlashni faqat sintaksis o'rganishdan tashqari, haqiqiy muammolarni yechishda ishlatish ko'nikmalarini berish kerak. Misol uchun, web-saytlar yaratish, mobil ilovalar ishlab chiqish yoki sun'iy intellekt dasturlarini yaratishga doir loyihalar.

- **Kodlash va algoritmik fikrlash:** O'quvchilarni dasturlash tillarida kod yozishdan tashqari, algoritmlarni tahlil qilish va muammolarni samarali yechish uchun mantiqiy fikrlashga o'rgatish.

6. Individual yondashuv va differensial o'qitish

Har bir o'quvchining o'qish tezligi va qiziqishlari turlicha bo'lgani uchun, differensial o'qitish metodlarini qo'llash muhimdir. Bu yondashuvda o'qituvchi har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga mos ravishda o'quv jarayonini tashkil etadi:

- **Maxsus dasturlar va resurslar:** O'quvchilarning darajasiga qarab, ularning ehtiyojlariga moslashtirilgan onlayn resurslar, qo'shimcha materiallar yoki kodlash amaliyotlarini taqdim etish.

- **Flexibl o'quv rejalar:** O'quvchilarning o'zini ifoda etish imkoniyatlarini kengaytirish, dars davomida turli metodlarni, masalan, guruhli ish, individual mashqlar, interaktiv va nazariy mashg'ulotlarni o'zaro uyg'unlashtirish.

7. Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili asosida ta'lim

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari bilan tanishtirish orqali o'quvchilarga nafaqat informatika, balki boshqa sohalarda ham yangi yondashuvlar va innovatsiyalarni ko'rsatish mumkin. Informatika fanida SI va mashina o'rganishni o'rgatish:

- **Ma'lumotlar tahlili:** O'quvchilarga katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishni o'rgatish va bu bilimni amaliyotda qo'llash.

- **Sun'iy intellekt yordamida o'qitish:** Personalizatsiyalangan ta'lim tizimlarini yaratish va o'quvchilarning o'quv jarayonini yanada samarali qilish.

Xulosa

Informatika fanini o'rgatishda yangi yondashuvlar, an'anaviy metodlarni zamonaviy texnologiyalar va pedagogik innovatsiyalar bilan uyg'unlashtirishni talab etadi. Interaktiv o'quv muhitlari, STEM integratsiyasi, gamifikatsiya, loyiha asosida o'qitish va boshqa metodlar o'quvchilarga informatika sohasida nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'rgatishga imkon beradi. Bu yondashuvlar o'quvchilarda ijodiy fikrlash, muammolarni hal qilish va zamonaviy texnologiyalarni samarali qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. "Pedagogika va axborot texnologiyalari" (Pedagogy and Information Technologies)

- **Mualliflar:** M. K. Sadykov, N. Z. Karimova
- **Yili:** 2021

- **Izoh:** Ushbu kitobda informatika fanini o'rgatishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash usullari tavsiflanadi. Darslarda interaktiv metodlardan foydalanish, onlayn ta'lim platformalaridan samarali foydalanish kabi yondashuvlar muhokama qilinadi.

2. "Innovatsion ta'lim texnologiyalari" (Innovative Teaching Technologies)

- **Mualliflar:** D. B. Davletov, M. R. Ismailova
- **Yili:** 2019
- **Izoh:** Kitobda informatika va texnologiya fanlarini o'rgatishdagi yangi uslublar, o'quvchilarning kreativ fikrlashini rivojlantirish va tizimli yondashuvlarning o'rni haqida so'z yuritiladi.

3. "Informatika ta'limida yangi pedagogik texnologiyalar" (New Pedagogical Technologies in Computer Science Education)

- **Muallif:** I. V. Ivanov
- **Yili:** 2020
- **Izoh:** Informatika ta'limida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash, masalan, gamifikatsiya, onlayn o'quv resurslaridan foydalanish va masofaviy ta'lim metodlari haqida tavsiyalar beradi.
- **Mualliflar:** John H. McCarthy, Sarah J. Johnston
- **Yili:** 2018
- **Izoh:** Ushbu kitobda texnologiyalarni interaktiv ta'limda qanday ishlatish kerakligi, informatika fani bo'yicha o'quvchilarga mustaqil ish va fikrlash ko'nikmalarini qanday rivojlantirish mumkinligi tushuntiriladi.