

INFORMATIKA FANINING O'QITILISH METODIKASI

*Narsafarova Ra'no**Qashqadaryo viloyati Muborak kasb-hunar maktabi ,
"Umumta'lim va maxsus fanlar" kafedrası katta o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqola talabalarni jalb qiladigan, tanqidiy fikrlashni rivojlantiradigan va amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradigan innovatsion strategiyalarni ta'kidlab, kompyuter fanlari (CS) o'qitish metodologiyasini o'rganadi. Unda an'anaviy va zamonaviy pedagogikaning integratsiyasi, shu jumladan loyiha asosida o'qitish, sinf xonalari va ta'lim texnologiyalaridan foydalanish muhokama qilinadi. Tadqiqot amaliy tadqiqotlar orqali ushbu usullarning samaradorligini ta'kidlaydi va o'qituvchilarga CS ta'limida o'quv natijalarini oshirish bo'yicha tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: Informatika ta'limi, o'qitish metodikasi, loyiha asosida o'qitish, sinf xonasi, ta'lim texnologiyalari, pedagogika, faol ta'lim.

Texnologiyaning jadal rivojlanishi kompyuter fanini (CS) o'rganishning eng dinamik va muhim sohalaridan biriga aylantirdi. Csni o'qitish texnik murakkabligi va amaliy qo'llash zarurati tufayli o'ziga xos muammolarni keltirib chiqaradi. Ushbu maqola nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan aralashtirib, talabalarning haqiqiy stsenariylar uchun jihozlanishini ta'minlash orqali csni o'qitishning samarali metodologiyasini o'rganadi.

Ushbu tadqiqotda tahlil qilingan metodologiyalarga quyidagilar kiradi:

Loyihaga asoslangan ta'lim (PBL): talabalarni nazariy tushunchalarni amaliy qo'llanmalar bilan birlashtirib, hamkorlikdagi loyihalar orqali Real muammolarni hal qilishga undaydi.

Flipped Classroom: talabalar darsdan tashqari o'quv materiallari (masalan, videolar, o'qishlar) bilan shug'ullanadilar va sinf vaqtida amaliy mashg'ulotlar, munozaralar va muammolarni hal qilishga e'tibor berishadi.

Gamification: ta'limni qiziqarli va interaktiv qilish uchun mukofotlar, qiyinchiliklar va peshqadamlar jadvali kabi o'yin elementlaridan foydalanish.

Juft dasturlash va hamkorlikda o'qitish: o'quvchilar juft yoki guruh bo'lib kodlash yechimlarini ishlab chiqish, jamoaviy ish va tengdosh o'rganishni rivojlantirish uchun ishlaydi.

Ta'lim vositalaridan foydalanish: Scratch kabi vositalar, Code.org va GitHub dasturlash tushunchalari va versiyalarni boshqarishni interaktiv tarzda o'rgatish uchun ishlatiladi.

Компьютер fanlari o'qitish metodologiyasi – bu talabalarni samarali o'qitish uchun foydalaniladigan pedagogik uslublar, strategiyalar va vositalar to'plamidir. Quyida ushbu metodologiya asosiy yo'nalishlari va yondashuvlari haqida ma'lumot berilgan:

Talabalarga yo'naltirilgan yondashuv

- Talabalarni mustaqil o'rganish va muammolarni hal qilishga yo'naltirish.
- Amaliy mashg'ulotlarni nazariyadan ustun qo'yish.
- Interaktiv dars usullari (masalan, munozaralar, guruhli ishlar va loyiha ishlari).

Amaliy va tajribaviy o'qitish

- Dasturlash, algoritmlarni tuzish va muhandislik bo'yicha amaliy mashqlarni kiritish.

- Laboratoriya mashg'ulotlari va simulyatsiyalardan foydalanish.
- Real hayotdagi loyihalarni bajarish orqali o'rganishni mustahkamlash.

Texnologiyadan foydalanish

- Virtual va onlayn o'qitish platformalari: Moodle, Blackboard, Google Classroom.

- Simulyatorlar va dasturiy vositalar: GitHub, IDE (masalan, VS Code, PyCharm).

- Multimedia vositalari: Darsliklar uchun video, slayd va animatsiyalar.

Modallashtirilgan o'qitish

- Har bir mavzuni modul sifatida ajratish va mustaqil tarzda o'rganish uchun taqdim etish.

- Modullarning murakkabligini bosqichma-bosqich oshirib borish.

- O'quv dasturida algoritmlar, ma'lumotlar tuzilmasi, tarmoq xavfsizligi kabi asosiy mavzularni ajratish.

Problema asosidagi o'qitish

- Talabalarga real hayotdagi masalalar bilan bog'liq muammolarni hal qilish topshirig'ini berish.

- Birgalikda yechim topishga yo'naltirilgan guruhli loyiha ishlari.

- Talabalarni kreativ fikrlashga rag'batlantirish.

Differensial yondashuv

- Har bir talabaga ularning o'z ehtiyojlari va qobiliyatlariga qarab individual yondashuvni taklif qilish.

- Tez o'rganuvchilar uchun chuqurroq vazifalar berish, qiyinchilikka duch kelganlarga esa ko'proq yordam ko'rsatish.

Baholash va qayta aloqa

- Formativ baholash: Testlar, quizlar va qisqa amaliy mashqlar orqali o'quv jarayonini kuzatish.

- Summativ baholash: Loyihalar, yakuniy imtihonlar va sinov ishlari.

- Baholashda talabalarning amaliy ko'nikmalarini asosiy mezon qilish.

Kodlash va dasturlashga qaratilgan ta'lim

- Boshlang'ich darajada blokli dasturlashdan boshlash (masalan, Scratch).

- Keyinchalik algoritmik fikrlashni rivojlantirish uchun Python, Java yoki C++ kabi tillarni o'rgatish.

- O'yinlar va gamifikatsiya elementlarini darslarga kiritish.

Ilm-fan va tadqiqot yondashuvi

- Talabalarni zamonaviy muammolar va texnologiyalarni o'rganishga yo'naltirish.

- Ishlab chiqish sohasida innovatsion yondashuvlarni kiritish.

Kompyuter fanlarini o'qitishda zamonaviy texnologiyalar, talabalarning ehtiyojlari va amaliy yondashuvlar bir-biri bilan uyg'unlashgan bo'lishi kerak. Bu nafaqat talabalarni nazariy bilimlar bilan, balki ularning kelajakda qo'llay oladigan ko'nikmalari bilan ta'minlashga yordam beradi.

Topilmalar an'anaviy va zamonaviy metodologiyalarni birlashtirish muvozanatli o'quv muhitini yaratishini ta'kidlaydi. Texnologiyaga asoslangan usullar faollikni oshirsa-da, an'anaviy texnikalar asosiy bilimlar uchun hal qiluvchi bo'lib qolmoqda. Usullarning turli xil ta'lim sharoitlariga moslashishi ularning muvaffaqiyatining asosiy omilidir.

Muammolarga o'qituvchilarni tayyorlash, texnologiyalarga kirish va ushbu metodologiyalarga moslashtirilgan o'quv dasturlarini ishlab chiqish zarurati kiradi. Ushbu muammolarni hal qilish institutsional qo'llab-quvvatlash va doimiy kasbiy rivojlanishni talab qiladi.

Xulosa

Kompyuter fanlari bo'yicha ta'limni rivojlantirish:

Faol o'rganishni integratsiyalash: PBL, gamifikatsiya va hamkorlikdagi mashqlarni rag'batlantirish.

Leverage texnologiyasi: o'rganishni interaktiv qiladigan vositalar va platformalarni qo'shing.

O'qituvchilarni tayyorlash: o'qituvchilarga ushbu metodikalarni samarali amalga oshirish uchun kasbiy rivojlanish imkoniyatlarini taqdim etish.

O'quv dasturini sozlash: o'quvchilarning turli ehtiyojlarini qondirish uchun o'qitish strategiyasini moslashtirish.

Tadqiqotlarni rag'batlantirish: CS ta'limida innovatsion pedagogikani o'rganish uchun tadqiqotlarni rag'batlantirish.

Ushbu strategiyalarni amalga oshirish orqali o'qituvchilar talabalarni kompyuter fanining dinamik sohasiga tayyorlaydigan boyituvchi muhit yaratishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Akhmedov, B. A. (2021). Dynamic identification of the reliability of corporate computing cluster systems. Academic Research in Educational Sciences, 2 (3), 495- 499
2. Rakhimov, S. M., Djamirzaev, A. A., Akhmedov, B. A. (2021). Methods of teaching Informatics in Higher Education: Problems and Observations. Ekonomika i sotsium, 9(88).
3. Ахмедов, Б. А., Султанов, Б. (2021). Анализ и новые тенденции использования кластерных систем и искусственного интеллекта в современной системе высшего образования. Ekonomika i sotsium, 8(87), 344-358.
4. Rustamov Kh.Sh., Khayriyev F.N. E-learning methodologeis and features // Problems of Science. No. 9 (57), 2020. P. 69-72
5. Ахмедов, Б. А. (2020). О развитии навыков интерактивных онлайн курсов в дистанционных условиях современного общества (модель программа для преподавателей образовательных учреждений). Universum: технические науки, 12-1 (81).
6. Якубов, М. С., Ахмедов, Б. А. (2021). Применение цифровых технологий в формировании структуры системы образований. Ekonomika i sotsium, 5(84), 1163-1177.
7. Akhmedov, B. A. (2021). Development of network shell for organization of processes of safe communication of data in pedagogical institutions. Scientific progress, 1(3), 113-117.