DASTURLASHNI O‘QITISHDA AMALIY LOYIHALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Sadullayev Quvonchbek Qahramonovich
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,
Kompyuter injeneringi fakulteti talabasi
Ilmiy rahbar: p.f.n., dotsent ***M.X.Karaxodjayeva***
https://doi.org/10.5281/zenodo.24270559

Annotatsiya: Ushbu tezisda dasturlashni o‘qitishda amaliy loyihalardan foydalanishning ta’limiy imkoniyatlari tahlil qilinadi. Loyiha asosida ishlash nazariy tushunchalarni real vazifalar bilan bog‘lash, algoritmik fikrlashni rivojlantirish va o‘quvchini mustaqil izlanishga yo‘naltirishga xizmat qiladi. Shuningdek, loyiha mavzusini tanlash, bosqichma-bosqich murakkablashtirish, jamoaviy ishni tashkil etish va natijani baholash bo‘yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so‘zlar: dasturlash ta’limi, amaliy loyiha, algoritmik fikrlash, muammoli ta’lim, raqamli ko‘nikma, baholash.

KIRISH

Raqamli texnologiyalar kundalik hayot, ishlab chiqarish va ta’lim jarayonlarining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Shu sharoitda dasturlashni o‘rganish faqat kod yozish malakasini egallash bilan cheklanmaydi. U masalani tushunish, muhim ma’lumotlarni ajratish, yechimni rejalashtirish va natijani tekshirish kabi ko‘nikmalarni ham shakllantiradi. Bunday qobiliyatlar turli kasbiy yo‘nalishlarda zarur bo‘lgani sababli, dasturlash darslarini mazmunli va amaliy tashkil etish dolzarb vazifadir.

An’anaviy tushuntirish va tayyor misollar yangi mavzuni o‘zlashtirishga yordam beradi, biroq o‘quvchi bilimini mustaqil vaziyatda qo‘llamasa, tushunchalar tez unutilishi mumkin. Amaliy loyiha esa o‘quvchini aniq natijaga olib boradigan faoliyatga jalb etadi. U o‘rgangan operator va funksiyalar nima uchun kerakligini ko‘radi, tanlagan yechimining ishlashini sinaydi hamda kamchiliklarni tuzatadi.

ASOSIY QISM

Amaliy loyiha — ma’lum bir muammoni hal qilish yoki foydali mahsulot yaratishga qaratilgan, rejalashtirish, bajarish va natijani tahlil qilish bosqichlarini o‘z ichiga olgan topshiriqdir. Masalan, boshlang‘ich bosqichda o‘quvchilar hisob-kitob dasturi, bilimni tekshiruvchi viktorina yoki oddiy veb-sahifa yaratishlari mumkin. Keyingi bosqichlarda ma’lumotlarni saqlash, foydalanuvchi tanloviga javob berish va bir nechta funksiyani o‘zaro bog‘lashni talab qiladigan loyihalarga o‘tiladi.

Loyihani o‘quv maqsadiga mos tanlash muhim. Topshiriq haddan tashqari sodda bo‘lsa, yangi bilimni qo‘llashga imkon bermaydi; juda murakkab bo‘lsa, o‘quvchida qiyinchilik va ishonchsizlik uyg‘otishi mumkin. Shuning uchun loyiha talablari aniq belgilanib, bajariladigan kichik vazifalarga ajratilishi lozim. O‘quvchi avval muammoni ta’riflaydi, kutilgan natijani belgilaydi, algoritm yoki ish rejasini tuzadi, so‘ng kod yozib, uni turli holatlarda tekshiradi.

Bunday faoliyat algoritmik fikrlashni izchil rivojlantiradi. Dastur kutilgan natijani bermaganda, o‘quvchi xatoni tasodifiy o‘zgartirishlar bilan emas, balki sababini aniqlash orqali tuzatishga o‘rganadi. U kiruvchi ma’lumot, bajariladigan amallar va olinadigan natija o‘rtasidagi bog‘lanishni kuzatadi. Shu tariqa xatolar jazolanishi kerak bo‘lgan holat emas, o‘rganish va yechimni yaxshilash uchun manba sifatida qabul qilinadi.

Loyiha asosida ishlash o‘quvchining mustaqilligini ham oshiradi. Dars davomida o‘qituvchi tayyor kodni berish o‘rniga, yo‘naltiruvchi savollar, qisqa ko‘rsatmalar va manbalar bilan yordam berishi maqsadga muvofiq. Masalan, “Dastur qaysi ma’lumotni qabul qilishi kerak?”, “Bu shart bajarilmaganda nima sodir bo‘ladi?” kabi savollar o‘quvchini o‘z yechimini asoslashga undaydi. Yordamni

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.

o‘quvchining ehtiyojiga qarab berish, lekin asosiy qarorlarni uning o‘ziga qoldirish, mustaqil fikrlashni qo‘llab-quvvatlaydi.

Guruhli loyihalarda o‘quvchilar vazifalarni taqsimlash, fikr almashish va umumiy natija uchun javobgarlikni bo‘lishishni mashq qiladilar. Bir o‘quvchi interfeys yoki sahifa tuzilishiga, boshqasi dastur mantig‘iga, yana biri sinov va taqdimotga e’tibor qaratishi mumkin. Bunda har bir ishtirokchining hissasi ko‘rinib turishi uchun vazifalar oldindan kelishib olinishi va yakunda har bir a’zo o‘z bajargan ishini tushuntirishi kerak. Bu yondashuv hamkorlikni kuchaytirib, bilim almashishga sharoit yaratadi.

Baholash jarayoni ham loyiha maqsadlariga mos bo‘lishi lozim. Faqat tayyor dastur ishlashini baholash o‘quvchining natijaga qanday erishganini ko‘rsatmaydi. Shu sababli muammoni tushunish, reja tuzish, kodning mantiqiyligi, sinovdan o‘tkazish, xatolarni bartaraf etish va o‘z yechimini izohlash kabi mezonlarni ham hisobga olish kerak. Jarayon davomida beriladigan aniq tavsiyalar o‘quvchiga kamchiliklarni vaqtida ko‘rib, loyihani yaxshilash imkonini beradi.

Dasturlashni o‘qitishda amaliy loyihalarni o‘quvchilarning yoshi va bilim darajasiga mos ravishda tanlash tavsiya etiladi. Har bir loyiha aniq maqsad va bajarish bosqichlariga ega bo‘lishi, o‘quvchilarga esa rejalashtirish, kod yozish, sinash va xatolarni tuzatish uchun yetarli vaqt ajratilishi lozim. Guruhli ishlarda vazifalarni teng taqsimlash, baholashda esa faqat yakuniy natijani emas, balki o‘quvchining loyiha ustidagi sa’y-harakatini ham hisobga olish maqsadga muvofiq.

XULOSA

Dasturlash ta'limida amaliy loyihalardan foydalanish o'quvchining nazariy bilimini amaliy faoliyat orqali mustahkamlashda muhim omil hisoblanadi. Bu yondashuv algoritmik va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish bilan birga, mustaqil izlanish, xatolarni tahlil qilish hamda jamoada ishlash ko'nikmalarini tizimli ravishda shakllantiradi.

Maksimal samaradorlikka erishish uchun loyihalar o'quvchilarning tayyorgarlik darajasiga mos, maqsadli va bosqichma-bosqich tashkil etilishi lozim. Shuningdek, pedagogning yo'naltiruvchi ko'magi va formativ baholash mexanizmlari o'quvchiga faqat ishlaydigan dastur yaratishni emas, balki qabul qilingan yechimlarni chuqur anglash va ularni takomillashtirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun “Informatika va axborot texnologiyalari” darsliklari.
2. Uing J. M. Hisoblash tafakkuri. Kompyuterlar assotsiatsiyasi ilmiy jurnali, 2006, 49-jild, 3-son, 33–35-betlar.
3. Python dasturlash tilini o‘rganish bo‘yicha rasmiy qo‘llanma.
4. O‘zturk U., O‘zdemir M., O‘zbaşı D. Dasturlashni o‘qitishda loyihaga asoslangan ta’limning o‘quv natijalari va o‘quvchi xulqiga ta’siri. Ta’lim siyosati tahlili va strategik tadqiqotlar jurnali, 2021, 16-jild, 2-son, 276–294-betlar. Manba
5. Shin N., Bowers J., Krajcik J. va boshqalar. Loyihaga asoslangan ta’lim orqali hisoblash tafakkurini rivojlantirish. Fanlararo fan ta’limi tadqiqotlari, 2021, 3-jild, 7-maqola.

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.