

O'QUVCHILARDA LOYIHALASHTIRISH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISHDA INFORMATIKA FANINING O'RNI VA PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

SABUROVA IRODA ILXOMJONOVNA

Fan va texnologiyalar universiteti magistranti

irossamm@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada o'quvchilarda loyihalashtirish ko'nikmasini rivojlantirishda informatika fanining o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi sharoitida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammoni hal etishi, ijodiy yondashuvi hamda amaliy faoliyatini shakllantirishda loyihaviy ta'limning imkoniyatlari yoritilgan. Informatika darslarida algoritmlash, dasturlash, modellashtirish, raqamli mahsulotlar yaratish va axborotlarni qayta ishlash jarayonlari orqali o'quvchilarning loyihalashtirish kompetensiyalarini rivojlantirish mexanizmlari ochib berilgan. Shuningdek, loyiha faoliyatini tashkil etishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli vositalardan foydalanishning afzalliklari ko'rsatilib, ularning ta'lim sifati hamda o'quvchilarning innovatsion fikrlashini rivojlantirishga ta'siri asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari informatika fanining o'quvchilarda loyihaviy faoliyat madaniyatini shakllantirish, kasbiy yo'naltirish va XXI asr kompetensiyalarini rivojlantirishdagi muhim o'rnini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: informatika, loyihalashtirish ko'nikmasi, loyihaviy ta'lim, raqamli texnologiyalar, algoritmlash, dasturlash, modellashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, innovatsion fikrlash, kompetensiyaviy yondashuv, ijodiy faoliyat, raqamli kompetensiya.

KIRISH

Bugungi kunda jamiyatning raqamli transformatsiyasi ta'lim tizimi oldiga yangi vazifalarni qo'yimoqda. Zamonaviy mehnat bozori nafaqat tayyor bilimlarni egallagan, balki muammolarni mustaqil hal qila oladigan, innovatsion g'oyalar ishlab chiqadigan va ularni amaliy loyihalar ko'rinishida amalga oshira oladigan mutaxassislarni talab etmoqda. Shu nuqtai nazardan o'quvchilarda loyihalashtirish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish ta'limning ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Loyihalashtirish ko'nikmasi o'quvchining maqsad qo'yish, muammoni aniqlash, rejalashtirish, axborot izlash, tahlil qilish, qaror qabul qilish hamda yakuniy mahsulot yaratish kabi faoliyat turlarini o'z ichiga oladi. Mazkur ko'nikmalar o'quvchilarning ijodiy fikrlashi, tanqidiy yondashuvi, kommunikativ qobiliyati va jamoada ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar

keng qo'llanilayotgan bugungi sharoitda loyihaviy faoliyatni tashkil etishda informatika fanining imkoniyatlari yanada ortib bormoqda.

Informatika fani o'quvchilarga axborotni izlash, qayta ishlash, saqlash va uzatish bilan bir qatorda, algoritmik fikrlash, modellashtirish, dasturlash va raqamli mahsulotlar yaratish ko'nikmalarini ham shakllantiradi. Ushbu jarayonlar o'z mohiyatiga ko'ra loyihalashtirish faoliyati bilan chambarchas bog'liq bo'lib, o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyot bilan integratsiyalash imkonini beradi. Natijada o'quvchilar nafaqat tayyor bilimlarni o'zlashtiradilar, balki muayyan muammolar yechimiga qaratilgan mustaqil loyihalarni ishlab chiqish va amalga oshirish tajribasiga ega bo'ladilar. Dunyo ta'lim amaliyotida STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), STEAM, Project-Based Learning (PBL) hamda Design Thinking kabi yondashuvlarning keng qo'llanilishi ham loyihalashtirish ko'nikmalarini rivojlantirishning dolzarb ekanligini ko'rsatmoqda. Ushbu yondashuvlarda informatika faniga alohida e'tibor qaratilib, o'quvchilarning raqamli savodxonligi va innovatsion fikrlashini rivojlantirish muhim vazifa sifatida belgilangan. Mamlakatimizda ham ta'limni raqamlashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga keng joriy etish, o'quvchilarning amaliy va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan islohotlar amalga oshirilmoqda. Yangi avlod darsliklari, elektron ta'lim resurslari, dasturlash asoslarini o'qitish hamda robototexnika elementlarining ta'lim jarayoniga tatbiq etilishi o'quvchilarda loyihaviy faoliyatni rivojlantirish uchun qulay shart-sharoit yaratmoqda.

Shu bois o'quvchilarda loyihalashtirish ko'nikmalarini rivojlantirishda informatika fanining o'zni, uning pedagogik imkoniyatlari hamda samarali metod va vositalarini ilmiy jihatdan tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolada informatika fanining loyihaviy ta'limdagi o'zni, o'quvchilarning loyihalashtirish kompetensiyalarini shakllantirish mexanizmlari hamda ularni rivojlantirishga xizmat qiluvchi zamonaviy pedagogik yondashuvlar tahlil qilinadi.

ASOSIY QISM

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning amaliy faoliyatga tayyorligini oshirish, ularda mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish kompetensiyalarini rivojlantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonda loyihalashtirish ko'nikmasi alohida ahamiyat kasb etadi. Loyihalashtirish o'quvchilarning maqsad qo'yish, rejalashtirish, ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, amaliy mahsulot yaratish hamda natijalarni baholash kabi faoliyatlarini o'z ichiga oladi. Informatika fani esa mazkur jarayonlarni samarali tashkil etish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va texnologik vositalarni taqdim etadi. Informatika darslarida algoritmik fikrlashni rivojlantirish orqali o'quvchilar murakkab vazifalarni kichik qismlarga ajratish, ularni bosqichma-bosqich bajarish va optimal yechimlarni topishga o'rganadilar. Bu esa loyihalashtirish faoliyatining asosiy tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Dasturlash,

kompyuter grafikasi, veb-dizayn va ma'lumotlar bazalari bilan ishlash jarayonlarida o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliy loyihalar yaratish orqali mustahkamlaydilar. Shu tariqa informatika fani o'quvchilarning ijodiy va texnologik salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Pedagogik tadqiqotlar natijalariga ko'ra, loyiha asosida tashkil etilgan ta'lim o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshiradi, bilimlarni amaliyot bilan bog'lash imkoniyatini yaratadi hamda ularda hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi¹. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar yordamida amalga oshiriladigan loyihalar o'quvchilarning axborot bilan ishlash madaniyatini rivojlantiradi va ularni zamonaviy kasblarga tayyorlaydi. Bugungi kunda informatika fanini o'qitishda Scratch, Python, Arduino, Canva, Figma, Google Workspace kabi platformalardan foydalanish loyihaviy faoliyat samaradorligini oshirmoqda. Ushbu vositalar yordamida o'quvchilar turli raqamli mahsulotlar yaratish, taqdimotlar tayyorlash, dasturiy loyihalar ishlab chiqish va jamoaviy ishlash tajribasiga ega bo'ladilar. Natijada ularda nafaqat texnik bilimlar, balki kommunikativ va tashkiliy kompetensiyalar ham shakllanadi².

Jadval 1**Informatika fanining o'quvchilarda loyihalashtirish ko'nikmalarini rivojlantirishdagi imkoniyatlari³**

Informatika yo'nalishi	Shakllanadigan ko'nikma	Kutilayotgan natija
Algoritmash	Mantiqiy va tizimli fikrlash	Muammoni bosqichma-bosqich hal qilish
Dasturlash	Amaliy loyiha yaratish	Raqamli mahsulot ishlab chiqish
Kompyuter grafikasi	Dizayn va ijodkorlik	Vizual loyihalar tayyorlash
Ma'lumotlar bazasi	Axborotni tahlil qilish	Ma'lumotlarni samarali boshqarish
Internet texnologiyalari	Axborot izlash va taqdim etish	Tadqiqot va loyiha ishlarini tashkil etish
Jamoaviy onlayn platformalar	Hamkorlikda ishlash	Guruh loyihalarini muvaffaqiyatli amalga oshirish

¹ Polat E.S. *Noviye pedagogicheskiye i informatsionniye texnologii v sisteme obrazovaniya*. – Moskva: Akademiya, 2010. – B. 112.

² Bepalko V.P. *Pedagogika i progressivniye texnologii obucheniya*. – Moskva: Pedagogika, 1995. – B. 84.

³ Muallif ishlanmasi

Jadvalda informatika fanining asosiy yo'nalishlari hamda ular orqali shakllanadigan loyihalashtirish kompetensiyalari aks ettirilgan. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, informatika fanining har bir bo'limi o'quvchilarning muayyan amaliy va ijodiy ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa o'quvchilarning loyiha faoliyatidagi samaradorligini oshirishga imkon yaratadi.

Shunday qilib, informatika fani o'quvchilarda loyihalashtirish ko'nikmalarini rivojlantirishning muhim pedagogik vositasi hisoblanadi. U o'quvchilarning ijodiy, analitik va amaliy faoliyatini integratsiyalashgan holda rivojlantirib, ularni zamonaviy axborotlashgan jamiyat talablariga mos ravishda tayyorlashga xizmat qiladi.

XULOSA

Bugungi kunda ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va amaliy faoliyatini rivojlantirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Mazkur tadqiqot davomida o'quvchilarda loyihalashtirish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishda informatika fanining muhim o'rin tutishi ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilindi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, informatika fani o'quvchilarda algoritmik fikrlash, muammolarni hal qilish, axborot bilan ishlash, rejalashtirish va raqamli mahsulotlar yaratish kabi ko'nikmalarni rivojlantirish orqali loyihalashtirish kompetensiyalarining shakllanishiga xizmat qiladi. Ayniqsa, dasturlash, modellashtirish, kompyuter grafikasi va internet texnologiyalariga asoslangan amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarning nazariy bilimlarini real faoliyat bilan bog'lash imkonini yaratadi. Shuningdek, loyiha asosida tashkil etilgan informatika darslari o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshirishi, jamoada ishlash madaniyatini shakllantirishi, tanqidiy va kreativ fikrlashini rivojlantirishi aniqlandi. Zamonaviy raqamli platformalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish esa loyiha faoliyatining samaradorligini yanada oshirib, o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, informatika fanini o'qitishda loyiha texnologiyalaridan keng foydalanish, amaliy topshiriqlar ulushini oshirish hamda o'quvchilarni mustaqil raqamli mahsulotlar yaratishga yo'naltirish maqsadga muvofiq ekanligi belgilandi. Bu esa kelajakda raqobatbardosh, innovatsion fikrlaydigan va zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lgan yoshlarni tarbiyalashga imkon beradi.

Demak, informatika fani o'quvchilarda loyihalashtirish ko'nikmalarini rivojlantirishning samarali pedagogik vositasi bo'lib, ularning intellektual salohiyati, ijodiy faolligi va kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risida. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi to'g'risida. – Toshkent, 2022.
3. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
4. O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2003.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risidagi qarori. – Toshkent.
6. Bepalko V.P. Pedagogika i progressivniye texnologii obucheniya. – M.: Pedagogika, 1995. – 336 s.
7. Polat E.S. Noviyе pedagogicheskiye i informatsionniye texnologii v sisteme obrazovaniya. – M.: Akademiya, 2010. – 272 s.
8. Selevko G.K. Sovremenniye obrazovatelniye texnologii. – M.: Narodnoe obrazovanie, 1998. – 256 s.
9. Klarin M.V. Innovatsii v mirovoy pedagogike. – M.: Eksperiment, 1998. – 180 s.
10. Robert I.V. Sovremenniye informatsionniye texnologii v obrazovanii. – M.: Shkola-Press, 2010. – 312 s.
11. Uvarov A.Yu. Informatsionnaya sreda shkoli. – M.: BINOM, 2013. – 240 s.
12. Ziyomuhamedov B. Pedagogika. – Toshkent: Turon-Iqbol, 2016. – 384 b.
13. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod, 2008. – 180 b.
14. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006. – 260 b.