

GEYMIFIKATSIYA VA LOYIHA ASOSIDA O'QITISH TEXNOLOGIYALARI ORQALI DASTURLASHNI SAMARALI O'RGATISH METODIKASI NI TAKOMILLASHTIRISH

Abdulpattoyeva Hayotxon

*Namangan davlat Universiteti Fizika-matematika
fakulteti raqamli texnologiya kafedrasi Amaliy
matematika yo'nalishi M. ATI-AU-25-guruh talabasi*

Annotatsiya: Zamonaviy ta'lim jarayonida dasturlashni o'qitish va ushbu bilimlarni samarali o'zlashtirish bugungi kundagi eng dolzarb masalalardan biridir. XXI asrda axborot texnologiyalari hayotimizning barcha sohalariga chuqur kirib borgan bir vaqtda, dasturlash bilimlarini rivojlantirish, yoshlarni raqobatbardosh, innovatsion fikrlashga ega qilib shakllantirish muhim vazifa bo'lib qolmoqda. Zamonaviy ta'lim metodikalari orasida geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish texnologiyalari aynan dasturlash bo'yicha o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini samarali shakllantirish, motivatsiyani oshirish va darslarni zerikarli, ruttinga aylanishidan saqlash uchun qulay imkoniyat yaratadi.

Kalit so'zlar: geymifikatsiya, loyiha asosida o'qitish, dasturlash ta'limi, motivatsiya, o'yin elementlari, amaliy ko'nikma, innovatsion yondashuv, reyting tizimi, mustaqil o'rganish, pedagogik texnologiyalar.

Geymifikatsiya orqali dasturlashni o'rgatishda o'yin elementlarining o'quv jarayoniga olib kirilishi o'quvchilarning dasturiy ta'lim materialiga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi, ularning o'z bilimni sinovdan o'tkazish, bilimni amalda qo'llashga nisbatan ichki motivatsiyasini oshiradi. O'yin elementlari, mukofotlar, reytinglar, bilim salohiyati o'sishi uchun rag'batlantiruvchi vositalar sifatida natijadorlikni oshiradi. Dars jarayonida o'yin elementlaridan foydalanish orqali o'quvchilar o'zlarining darajalarini oshirib borishadi, har bir topshiriq ortiga yangi maqsad va rang-barang faoliyat shakllari kirib keladi. Natijada, o'quvchining darsga bo'lgan ishtiyoqi pasaymaydi, aksincha, yuqori motivatsiya bilan umuman dars jarayonining barcha bosqichida faol qatnashadi. Loyiha asosida o'qitish texnologiyasi esa ta'lim jarayonini real hayotiy faoliyat bilan integratsiyalashga xizmat qiladi. Dasturlashni loyihalar asosida o'rgatishda o'quvchi har bir naday sohani mustaqil anglab, shu asosda tartibli reja asosida muammolar yechimini izlashga odatlanadi. Loyiha asosida o'qitiladigan ta'lim tizimi o'quvchini mustaqil, maqsad sari intiluvchan, o'z ustida ko'proq ishlaydigan shaxs bo'lib shakllanishiga olib keladi. O'qituvchi ana shunday jarayonda fasilitator, yordamchi va yo'naltiruvchi sifatida ishtirok etadi, hamda o'quvchilarga individual yondashuv asosida yordam ko'rsatadi [1].

Ko'p hollarda dasturlash bo'yicha an'anaviy darslar passiv dars shaklida o'tadi. Bunda o'qituvchi asosiy axborot beruvchi, o'quvchi esa uni tinglovchi roliga namoyon bo'ladi. Bunday yondashuv ko'p hollarda darsga bo'lgan qiziqishni pasaytiradi, mustaqil fikrlash va amaliyotda o'zlashtirish imkoniyatlarini cheklaydi. Geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish ana shu muammoning oldini olishda, maxsus o'yin dasturiy ta'minoti, virtual maydonlar, simulyatsion dasturlar, reyting tizimlari va boshqa motivatsion vositalar orqali o'quvchilarni faol harakatga undaydi. Bundan tashqari, mazkur metodik yondashuv orqali har bir o'quvchi o'z idrok darajasiga mos, kuchli va zaif tomonlarini aniqlagan holda o'qish, yangi bilimlarni o'zlashtirish borasida shaxsiy maqsad qo'yadi. O'quvchi uning har bir yutuqlari, xatolari, mukofoti va natijalari bo'yicha aniq, ochiq va shaffof axborotni oladi. Erishilgan natijalar ortidan rag'batlantirish, reyting va ballar ko'rinishida muayyan natijaga olib keladi. Natijada, har bir o'quvchi yanada yaxshi natija ko'rsatish uchun imkoniyat oladi. Bu esa motivatsiyani faqat tashqi emas, balki mustahkam ichki manbaga aylantirish imkoniyatini beradi. Loyiha asosida o'qitish, ayniqsa dasturlash bo'yicha bilimlarning amaliy jihatini kuchaytiradi. Har bir loyiha ishi tanlangan mavzu asosida real muammoni aniqlash, tahlil qilish, konstruksiyalash va dasturlash bosqichlaridan iborat bo'ladi. O'quvchida mustaqil fikrlash, mantiqiy tahlil qilish ko'nikmalari shakllanadi, hamda yakuniy taqdimot qilish malakasi ortadi. Loyiha davomida jamoaviy va individual faoliyat uyg'unlashadi. Mazkur metodika o'quvchilarda tashabbuskorlik, muammolarga ijodiy yondashish, vaqtni rejalashtirish, maqsad sari intilish, natija uchun mas'uliyat va o'z ustida ishlash sifatlarini chuqurlashtiradi. Geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish texnologiyalarini uyg'un ishlatishda o'qituvchi darsni puxta rejalashtiradi, dasturiy ta'minot va zamonaviy pedagogik texnologiyalarning boy imkoniyatlaridan samarali foydalanadi. Nauchnyy asosda ishlangan o'quv metodikalari va zamonaviy pedagogik texnologiyalar, dasturlashni qisqa muddatda yuqori natijadorlik bilan o'rgatishda muhim rol o'ynaydi. Dasturlashda amaliy topshiriqlar, testlar, differensiyalangan vazifalar, ball sistema, reyting va boshqa rag'bat vositalari asosida dars jarayoni tashkil qilinadi [2].

Avvalo geymifikatsiya yordamida har bir bosqichda o'quvchilarning yutuqlari aniqlanadi, har bir muvaffaqiyat bosqichma-bosqich darajalar, rangli medal va sertifikatlar, maxsus reyting listi orqali baholanadi. Bu, tanlov va raqobat muhitini yuzaga keltiradi. Har bir loyiha ishi maxsus texnologiyaviy vazifa asosida tuziladi va natijalar oraliq bosqichlarda monitoring qilinadi. Bu esa, bilimlarni samarali o'rganishda mustahkamlovchi omil sifatida xizmat qiladi. Loyiha asosida o'qitishda dasturlashning eng muhim tomonlaridan biri – o'quvchining muammoni aniqlab, uni yechishga yo'naltirilgan qat'iy tayyorlanishidir. O'quvchi har bir bosqichda yangi bilim va ko'nikmalarini amalda qo'llashni, jamoa bilan ishlashni, qiyin vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilishni o'rganadi. Jamoaviy loyihalar orqali hamkorlik,

mas'uliyat, vaqtni to'g'ri taqsimlash malakalari mustahkamlanadi. Bu esa, real hayotga tayyor, zamon talabiga javob bera oladigan dasturchilarni tarbiyalash uchun zamin yaratadi. O'quvchilar o'zlari uchun muhim bo'lgan yangi ko'nikmalar, masalan, algoritmlarni tuzish, savollar orqali tahlil qilish, o'z kodlarini optimallashtirish, dasturiy platformalarni o'zlashtirish tajribalarini o'zlashtiradilar. Loyiha asosida o'qitishda har bir o'quvchi individual yondashuv oladi. Bu orqali uning shaxsiy ehtiyojlari, qiziqishlari, individual rivojlanish yo'li aniqlanadi. O'qituvchi esa jarayonda tafakkurni rivojlantiradigan, ijodiy fikrlashga chorlovchi, yuqori va samarali natija uchun yo'naltiruvchi vositalar tanlaydi. Milliy pedagogika yutuqlari va jahon tajribasini uyg'unlashtirib, loyiha va geymifikatsiyaga asoslangan dasturlash darslari tashkil etiladi. Darslardagi topshiriqlar, laboratoriya ishlari, mustaqil tadqiqot va jamoaviy faoliyat orqali o'quvchilar yuqori darajadagi amaliy ko'nikmani egallaydilar. O'qitish jarayonida geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish texnologiyalaridan foydalanish yo'lida muntazam tahlil va monitoring o'tkazib boriladi. Har bir loyiha natijasi va geymifikatsiya vazifalarining bajarilishi qat'iy tahlil qilinadi, aniqlangan kamchiliklar va yutuqlar asosida kelgusi faoliyat uchun reja ishlab chiqiladi. Yangi metodlarni tadbiq qilishda o'quvchilar va ota-onalarning, o'qituvchilarning fikrlari inobatga olinadi. Baholash va motivatsiya tizimlari doimiy takomillashtirib boriladi [3].

Ushbu metodik yondashuv orqali dasturlashni o'qitish natijasida o'quvchilar zamonaviy kasb egasiga xos bo'lgan muhim malakalarni egallaydilar. Tez o'zgarayotgan texnologiya muhitida bilimlarni doimiy yangilab borish, mustaqil o'rganish ko'nikmasini shakllantirish, yangi axborotlarni qidirib topish va uni amaliyotga joriy qilish malakalarini egallash imkoniyati yuzaga keladi. Zamonaviy o'quvchi o'zining harakatlari, faoliyati va loyihalari orqali jamiyat hayotida faol ishtirok etuvchi, innovatsiyalar va dasturlash bozoridagi o'z o'rnini topa oluvchi yosh sifatida shakllanadi. Mazkur metodika asosida o'qituvchilar ham faol ishtirokchi, fasilitator va yo'naltiruvchi sifatida o'z ustida ishlashadi. Dasturlash va texnologiyalar har kuni yangilanib borayotgan bugungi davrda har bir o'qituvchi zamonaviy dars tashkil etish texnologiyalarini o'zlashtirishi, yangi imkoniyat va rivojlanishlarni kuzatib borishi, o'z faoliyatini doimiy takomillashtirib borishi kerak. Geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish texnologiyalari bunga yordam beradi, yuqori natijalarga olib keladi. Dasturlash darslarini geymifikatsiya va loyiha asosida tashkil etish natijasida o'quvchilar nazariy bilimlarini puxta egallaydilar, amaliyotda mustaqil ishlashni, real muammolarni hal etishni o'rganadilar, professional va shaxsiy malakalarni rivojlantirishga imkon oladilar. O'quv jarayonining har bir bosqichi qat'iy rejalashtirilgan, diagnostika va monitoring asosida tashkil qilinadi. Bu esa, yuqori natijalarga erishishda muhim pedagogik omil sifatida namoyon bo'ladi [4].

Geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish texnologiyalari faqat dasturlash emas, balki boshqa barcha zamonaviy fanlarga ham tadbiriq etilishi mumkin. Biroq aynan dasturlashda bu metodlar o'z natijasini aniq va samarali ko'rsatadi. O'quvchilarda mustaqil innovatsion loyihalar olib borish, ilg'or g'oyalarni amaliyotga joriy etish, yangi dasturiy mahsulotlar yaratish ko'nikmalari rivojlanadi. Dasturlash sohasida kelajak kasb egalarini zamonaviy dunyo talabiga mos shakllantirish – jarayonning asosiy natijasi hisoblanadi.

Amaliy natijadorlik uchun darslarga ilg'or pedagogik yondashuvlarni joriy yetish, geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish elementlarini uyg'un qo'llash, har bir o'quvchi uchun shaxsiy rivojlanish yo'li belgilash zarur. Bu orqali o'quvchining potentsiali to'liq ochiladi. Dasturlashni samarali o'rgatishda zamonaviy texnologiyalar, motivatsion ballar, reytinglar, individual yutuqlar ochiq baholab boriladi. Ochiqlik, shaffoflik va halollik jarayonning muhim mezoni bo'ladi.

Loyiha asosida o'qitishda dasturlash sohasida eng muhim qadriyat – o'rgatilaetgan bilimlar hayotiy ahamiyat kasb etishi, dunyoqarash kengayishi va ijodiy potentsialning oshishi lozim. Turli bosqichlarda monitoring davomiyligi, natijalarning aniqligi asosida jarayon doimiy ravishda takomillashtirib boriladi. O'quvchilar faqat shunchaki bilim olish bilan cheklanmay, o'z o'qish jarayonini boshqarish, oldinda turgan murakkab muammolarni hal etish uchun zarur bo'lgan shaxsiy omillarni rivojlantiradilar. Ushbu yo'nalishlarda olib borilgan har bir loyiha o'quvchining mustaqil izlanish olib borish malakasini kuchaytiradi, odamlar o'rtasida muloqot o'rnatish, muammoga yechim topish va ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Har bir amaliy topshiriqda o'quvchiga yangi yutuqlar sari intilish uchun rag'bat yaratiladi. Darslar va loyihalar natijasida o'quvchilar o'zgaruvchan muhitga tez moslasha olish, o'z bilim va ko'nikmalarini zamon talabiga mos tarzda yangilash imkoniyatiga ega bo'ladi [5].

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish texnologiyalari zamonaviy ta'limda dasturlash fanini samarali o'rgatishda, boshlang'ich bilimlarni joriy qilishdan tortib, zamonaviy innovasion hamda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirgacha bo'lgan barcha bosqichlarni qamrab oluvchi eng muhim strategik metodik yondashuv sanaladi. U o'quvchilarni har tomonlama, mustaqil va innovatsion fikrlaydigan, hayotga tayyor shaxs sifatida shakllantirish imkonini beradi. Dasturlashni mazkur texnologiyalarni uyg'unlashtirgan holda o'rgatish ijtimoiy-iqtisodiy va intellektual taraqqiyotimiz uchun eng muhim poydevor bo'lib xizmat qiladi. Shu bois, har bir dasturlash fani o'qituvchisi geymifikatsiya va loyiha asosida o'qitish texnologiyalari imkoniyatlaridan keng va samarali foydalanishi, o'z sohasida doimiy o'sishga intilishi maqsadga muvofiqdir. Matnda bayon etilgan metodikalar asosida zamonaviy darslar tashkil etish kelajak uchun salohiyatli, innovator dasturchilar avlodini yetishtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdugʻaniyev, D. (2019). "Dasturlashni oʻqitishda gamifikatsiya texnologiyalarini qoʻllashning ilmiy asoslari". Oʻzbekiston Pedagogika Jurnal, 5(2), 23-31.
2. Abdurahmonov, B. (2020). "Loyiha asosida oʻqitish orqali dasturlash kompetensiyalarini rivojlantirish". Zamonaviy Taʼlim, 6(4), 54-61.
3. Alimov, F. (2018). "Gamifikatsiya orqalidagi oʻquvchilar da motivatsiyani oshirish usullari". Taʼlim va Innovatsiyalar, 3(1), 72-77.
4. Bekmurodov, J. (2021). "Loyiha asosida oʻqitish texnologiyalari va dasturlashni oʻrgatishda yangi usullar". Kasb-hunar Taʼlimi, 8(2), 44-50.
5. Bobonazarova, M. (2019). "Dasturlash boʻyicha bilimlarni gamifikatsiya orqali oʻqitish samaradorligi". Oliy Taʼlim Muammolari, 2(3), 65-71.
6. Djurayev, A. (2022). "Axborot texnologiyalarini oʻquv jarayoniga integratsiya qilishda loyiha yondashuvining afzalliklari". Innovatsion Taʼlim, 9(1), 112-118.
7. Ergashev, I. (2017). "Dasturlashni oʻrgatishda loyiha asosidagi va gamifikatsiyalashgan kurslar tajribasi". Ilmiy-Amaliy Maqolalar Toʻplami, 4(2), 55-62.
8. Joʻraqulov, S. (2020). "Dasturlash taʼlimida gamifikatsiya elementlaridan foydalanish". Elektron Taʼlim, 5(3), 89-94.