

RAQAMLI TAFAKKUR EGALLARI: TEXNIKUM O'QUVCHILARINI IT KASB MAYDONIGA OLIB KIRISH TAJRIBASI VA MUAMMOLARI

O'rta Chirchiq tuman 3-son texnikumi

Maxsus fan o'qituvchisi: Jumayev Og'abek Zavqi o'g'li

Annotatsiya: *Ushbu maqola O'rta Chirchiq tuman 3-son texnikumida dasturlash fanlarini o'qitish amaliyotidan kelib chiqqan holda tuzilgan. Muallif kasb-hunar ta'limi muassasalarida yoshlarni axborot texnologiyalari sohasiga yo'naltirish jarayonini to'sqinlik qiluvchi omillar, samarali pedagogik usullar va o'quvchi ruhiyatiga mos motivatsion yondashuvlar nuqtai nazaridan ko'rib chiqadi. Maqolada nazariy mulohazalar bilan bir qatorda amaliy pedagogik kuzatuvlarga tayangan xulosalar ham keltiriladi.*

Kalit so'zlar: *axborot texnologiyalari, kasb-hunar ta'limi, texnikum, dasturlash o'qitish, raqamli savodxonlik, kasb tanlash psixologiyasi, motivatsiya, pedagogik innovatsiya.*

KIRISH

Dasturlash fanini o'qita boshlaganimda o'zimga bir savol berganman: bu xonada o'tirgan yigirma nafar o'quvchidan nechtasi besh yildan keyin IT sohasida ishlaydi? Javob hamon aniq emas. Lekin savol menga hamisha yo'l ko'rsatib keladi — chunki bu kasb tanlash masalasi emas, bu hayot yo'li masalasi.

Zamonaviy O'zbekistonning iqtisodiy manzarasi so'nggi yillarda sezilarli o'zgardi. Davlatimiz «Raqamli O'zbekiston — 2030» yo'nalishini e'lon qilgach, IT sohasiga davlat, xususiy sektor va xorijiy investorlar e'tibori bir vaqtning o'zida keskin oshdi. Natijada bozor mutaxassisga chanqagan holga keldi, ammo ta'lim tizimidan chiqayotgan kadrlar bu chanqoqni qondira olmayapti. Masalaning ildizi erkin bozorda emas — maktab partasida, texnikum laboratoriyasida, o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi munosabatlarda yashiringan.

Ushbu maqolani amaliyotchi sifatida yozdim. Shu sababli nazariy fikrlar bilan bir qatorda kuzatuv, tajriba va mulohazalarga tayanaman. Maqsadim — texnikum o'qituvchilari, ta'lim muassasasi rahbarlari va sohaga qiziquvchilar uchun foydali xulosalar chiqarish.

1. IT SOHA — IMKONIYATLAR EMAS, ZARURATGA AYLANDI

Bir paytlar dasturlashni «qo'shimcha ko'nikma» deb atashardi. Bugun esa u — professional yashash shartidir. Moliyaviy texnologiyalar, sog'liqni saqlash, qishloq xo'jaligi, arxitektura va hatto san'at — bularning barchasi algoritmlar, ma'lumotlar bazalari va sun'iy intellekt bilan uyg'unlashib ketdi. Yangi kasb tasnifida «dasturchisiz ishlaydigan soha» degan tushuncha qolmayotgandek tuyuladi.

O'zbekiston ushbu o'zgarishga bir necha yil orqada turadi, lekin bu farq tez qisqarayapti. IT Park rezidentlari soni har yili ikki baravar o'sib bormoqda, Toshkent, Samarqand va boshqa shaharlarda yangi texnologik markazlar qurilmoqda. Ammo bu infratuzilmani boshqaradigan odamlar — malakali mutaxassislar — yetarli emas. Bu kamchilik yirik korxonalar uchun muammo bo'lgani kabi, mamlakatning raqobatbardoshligi uchun ham ciddi xavfdir.

O'rta maktab bitiruvchilari va texnikum o'quvchilari uchun bu vaziyat nima anglatadi? Bir tomondan — ulkan imkoniyat. IT sohasidagi o'rtacha ish haqi boshqa tarmoqlarga nisbatan sezilarli yuqori; ko'plab kompaniyalar esa yosh mutaxassislarni ham qabul qilishga tayyor, chunki ular tez o'rganadi, yangi texnologiyalarni osonroq qabul qiladi. Boshqa tomondan — mas'uliyat: agar bugungi o'quvchi imkoniyatni o'tkazib yuborsa, ertangi bozorda uning o'rnini xorijlik mutaxassis egallaydi.

2. NIMA TO'SQINLIK QILADI: DALA KUZATUVLARIDAN XULOSALAR

Men yillar davomida sinf xonasida ko'p narsaga guvoh bo'ldim. Bilimni tez o'zlashtiruvchi, lekin «bu menga kerak emas» deyuvchi o'quvchilar; dasturlashga qiziqadigan, ammo uyda kompyuteri bo'lmagani uchun mashq qila olmaydiganlar; IT sohasiga bormoqchi bo'lib, ota-onasi boshqa kasb tanlashini istaganlar. Bu uchta holat — texnikum o'quvchilari orasidagi asosiy to'siqlarning timsoli.

To'siq 1: «Dasturlash — faqat daholar uchun» stereotipi

Bu tushuncha haqiqatdan uzoq, ammo o'quvchi ongida juda chuqur ildiz otgan. Matematika darsida qiynalgan o'quvchi o'zini avtomatik ravishda «dasturchi bo'lolmaydigan odam» deb belgilaydi. Holbuki, dasturlashning ko'p yo'nalishlari — veb-dizayn, UI/UX, loyiha boshqaruvi, texnik yozuvchilik — kuchli matematik asos talab qilmaydi. O'qituvchi vazifasi bu ko'p qirralilikni o'quvchiga ko'rsata bilishdir.

To'siq 2: Texnik imkoniyatlarning chegaralanganligi

O'rta Chirchiq tumanidek shaharsita hududlarda ko'plab o'quvchilar uyda zamonaviy qurilma yoki barqaror internet aloqasisiz yashaydi. Bu holat ularni sinf xonasidan tashqarida mustaqil mashq qilishdan mahrum etadi. Dars vaqti esa cheklangan — o'quvchi bilimni chuqurlashtirish uchun vaqt topa olmaydi. Bu muammoni faqat moddiy yordam bilan hal etib bo'lmaydi; o'qituvchi sinfdan tashqari resurslarga — YouTube kanallari, bepul online kurslar, jamoat wi-fi nuqtalari — yo'naltirishi kerak.

To'siq 3: Oila muhiti va qarashlar

Ko'pgina ota-onalar farzandlari uchun «aniq va tezda ko'rinadigan» kasblarni afzal ko'radi. IT sohasining daromadi vaqt o'tishi bilan katta bo'lsa-da, boshlang'ich davri ko'proq o'rganish va tajriba to'plash bilan o'tadi. Oila bu davrni sabrsizlik bilan kutib tura olmaydi. Pedagog sifatida ota-onalar bilan ham ishlash — ularni soha haqida xabardor qilish — muhim vazifaga aylanadi.

To'siq 4: O'quv dasturlarining hayotdan uziqligi

Ba'zan o'quv rejasidagi mavzular bilan real bozor talabi o'rtasida sezilarli farq bor. O'quvchi eski dasturlash tillarini o'rganadi, ammo hozirgi ish beruvchilar boshqa ko'nikmalarni kutadi. Bu tafovut o'quvchini sarosimaga soladi: «Shuncha o'qisam ham ish topolmayman» degan pessimizm paydo bo'ladi.

3. SINIF XONASIDAN KELIB CHIQQAN USULLAR

To'siqlarni bilish yetarli emas — ularni yengib o'tish uchun aniq usullar kerak. Quyida men o'z amaliyotimda sinab ko'rgan va natijaviy deb topgan yondashuvlarni bayon etaman.

3.1. Muammoga asoslangan vazifalar (Problem-Based Learning)

Oddiy mashqlar o'rniga o'quvchiga «mahallangiz uchun axborot saytini yarating» yoki «texnikumimiz o'quvchilari uchun jadval ilovasi tuzing» kabi real muammo qo'yilsa, uning yondashuvi tubdan o'zgaradi. U endi kod yozayotganini emas, muammo yechayotganini his qiladi. Bu farq kichik ko'rinadi, lekin motivatsiyaga ta'siri katta. O'quvchi o'z ishining natijasini ko'rganda, dasturlashga bo'lgan munosabati ijobiy tomonga siljiydi.

3.2. «Birinchi muvaffaqiyat» tamoyili

Dars boshida o'quvchiga haddan tashqari qiyin vazifa berish uni darhol ruhdan tushiradi. Aksincha, har bir dars bir kichik yutuq bilan yakunlanishi kerak. Birinchi marta o'z ismini ekranda chiqargan o'quvchining yuzidagi ifoda — bu pedagogik muvaffaqiyatning jonli ko'rsatkichi. Shu kichkina g'alabadan boshlanadi katta yo'l.

3.3. Tengdoshlar o'rtasida o'rgatish (Peer Learning)

Ba'zan o'quvchi o'qituvchidan ko'ra tengdoshiga osonroq tushunadi. Shu sababli sinfda kuchli o'quvchilarni «mini-o'qituvchi» rolida ishlatish samarali. Ular o'z so'zlari bilan tushuntiradi, o'z misollarini keltiradi. Bu jarayon ham o'rgatuvchini, ham o'rganuvchini rivojlantiradi: birinchisi bilimni mustahkamlaydi, ikkinchisi esa yanada qulayroq sharoitda o'zlashtiradi.

3.4. IT soha vakillari bilan jonli uchrashuv

Kitobda o'qilgan ma'lumot bilan jonli odam hikoyasi — psixologik ta'sir jihatidan butunlay boshqacha. Mahalliy IT kompaniyalar, IT Park rezidentlari yoki hatto sobiq o'quvchilardan kimdir sinf xonasiga mehmon bo'lib kelsa, bu o'quvchilarda «bu olam menga ham yaqin» degan his uyg'otadi. Ayniqsa, o'sha mehmon o'quvchining o'zi kabi oddiy sharoitdan chiqqan bo'lsa — ta'sir yanada kuchli bo'ladi.

3.5. Kichik ko'lamli musobaqalar

Milliy olimpiadalar va xalqaro tanlovlar ko'pchilik o'quvchi uchun «yetib bo'lmas daraja» kabi tuyuladi. Shu sababli avval sinf ichida, keyin texnikum miqyosida mini-musobaqalar o'tkazish maqsadga muvofiq. «Kim birinchi bo'lib shu masalani yechadi?» yoki «ushbu loyihani eng chiroyli kim bezatadi?» kabi savol o'yinchoq ko'rinsa-da, raqobat instinktini uyg'otadi va ishtirok etishga undaydi.

4. TEXNIKUM — NAFAQAT TA'LIM MASKANI, BALKI KASBIY SHAKLLANISH MAYDONI

Texnikumning universitetdan farqi shundaki, bu yerda nazariy bilim va amaliyot orasidagi masofa qisqaroq. O'quvchi 2—3 yil davomida nafaqat o'rganadi, balki kasbiy tafakkur va odatlarni shakllantiradi. Bu — juda muhim davr. Aynan shu yillarda o'quvchining IT sohasiga munosabati, o'z kuchiga ishonchi va mehnat qilish tarzi belgilanadi.

Shu jihatdan, texnikum o'qituvchisi faqat fan o'qituvchisi emas — u kasbiy tarbiyachi. Darsdan tashqari ham o'quvchi bilan muloqot, uning maqsad va qiziqishlarini bilish, to'g'ri yo'l ko'rsatish — bularning barchasi rasmiy o'quv soatlariga kirmasa-da, aslida ta'limning eng muhim qismini tashkil etadi.

Amaliyotga e'tibor ham alohida muhim. IT kompaniyalar bilan bitim tuzib, o'quvchilarni hatto kichik loyihalarda stajyor sifatida ishtirok ettirish imkoni bo'lsa — bu ularning kasbiy tayyorgarligiga hech qanday darslik o'rnini bosa olmaydi. Real ish muhiti, real muddatlar, real mas'uliyat — bular yosh mutaxassisni tez voyaga yetkazadi.

5. TIZIMLI O'ZGARISH: PEDAGOG NE QILA OLADI?

Ko'pincha o'qituvchi «men faqat dars beraman, tizim o'zgarishi kerak» deydi. Bu to'g'ri, lekin chala. Ha, tizimli o'zgarish — o'quv dasturlarini yangilash, moddiy-texnik baza yaxshilash, ota-onalar bilan ishlash mexanizmlari — davlat va muassasa darajasida hal bo'lishi kerak. Ammo o'qituvchining o'z sinf xonasida yarata oladigan muhit, u o'zi namunamisolga oladigan professional yondashuv — bularni hech kim o'rniga qila olmaydi.

O'qituvchi o'z malakasini muntazam oshirsa — yangi texnologiyalarni kuzatsa, online kurslarda ishtirok etsa, sohadagi o'zgarishlarni kuzatsa — bu nafaqat uning shaxsiy rivojlanishi, balki o'quvchilar uchun ham tirik namuna bo'ladi. «Mening o'qituvchim ham o'rganishdan to'xtamagan ekan» — bu kuzatuv o'quvchi uchun kuchli motivatsion signal beradi.

Bundan tashqari, o'qituvchi hamkasblar bilan tajriba almashish madaniyatini yaratishi muhim. Bitta texnikumda ishlagan metodika boshqa muassasada ham samara berishi mumkin. Viloyat va tuman darajasida metodik birlashmalar, online guruhlar, tajriba almashish seminarlari — bular pedagogik sifatni ko'taruvchi muhim vositalar.

XULOSA

Sinf xonasida men har kuni qo'yiladigan savolni yangitdan eshitaman: «Bu nimaga kerak?» Bu savol bezovta qilmasligi kerak — aksincha, u to'g'ri yo'nalishni ko'rsatadi. O'quvchi uchun «nima uchun» aniq bo'lmasa, «qanday» hech qachon yengil bo'lmaydi.

Yoshlarni IT sohasiga yo'naltirish deganda, men ularga «IT sohasiga boring» deb buyurish haqida gapirmayapman. Bu — ularga o'z imkoniyatlarini ko'rsatish,

qo'rquvlarini kamaytirish va birinchi qadamni bosishga yordam berish haqida. Qolgan yo'lni ular o'zlari bosib o'tadi.

O'rta Chirchiq tuman 3-son texnikumida dasturlash o'rgatish — bu oddiy kasbiy burch emas. Bu — kelajak mutaxassislarini bugungi texnikum partasida shakllantirish jarayoni. Har bir o'quvchi — tayyor bino emas, pishirilayotgan g'isht. Va o'qituvchi — o'sha g'ishtni to'g'ri qolipga qo'yuvchi ustod.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi «Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalar sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni.

2. O'zbekiston Respublikasi «Raqamli O'zbekiston — 2030» Strategiyasi. Toshkent, 2020.

3. Savery J. R. Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. // *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 2006. — Vol. 1, №1. — B. 9—20.

4. Vygotsky L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. — Cambridge: Harvard University Press, 1978.

5. Tomlinson C. A. *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. — Alexandria: ASCD, 2014.

6. Abdullayev A. T., Xolmatov Sh. I. *Kasb-hunar ta'limida kompetensiyaviy yondashuv*. — Toshkent: TDPU, 2021.

7. IT Park O'zbekiston. 2023 yil hisoboti: raqamli iqtisodiyot ko'rsatkichlari. — Toshkent: IT Park, 2024.

8. Rakhimov N. Maktab yoshidagi o'quvchilarda dasturlashga qiziqishni shakllantirish. // «Pedagogika» jurnali, 2022, №3. — B. 44—51.