

INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA TALABALARNING KONSTRUKTORLIKKA OID BILIMLARINI RIVOJLANTIRISH

Hamraqulov Yorqin Murtazaqulovich

Guliston davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Talabalarning kasbiy xatti-harakati, faoliyatida innovatsionlik mavjudligini bir qator holatlar namoyon etadi. Bo'lajak muhandislar muammolarni yangicha yondashuv asosida, nostandart shaklda yechishga harakat qiladilar. Innovatsionlik o'ziga xos qobiliyat tarzidagi ko'rinishlarga ham ega bo'ladilar. Innovatsionlik bir qator omillar bilan bog'liq holda namoyon bo'ladi yoki yashirin ko'rinish kasb etishi ham mumkin. Ta'lim oluvchilarda innovatsionlikning namoyon bo'lishida o'quv jarayoni, unda qo'llaniladigan metod va texnologiyalar muhim ahamiyatga ega. Bo'lajak muhandislar turli yangi g'oyalar va integratsiyalashgan bilimlarga asoslangan holda kasbiy faoliyat tajribasini egallashlari lozim. Professor-muhandislar muayyan ijodiy vaziyatlarni yaratish orqali bo'lajak muhandislarda kasbiy faoliyat ko'nikmalarini hosil qiladilar. Talabalar an'anaviy tafakkur tarzidan voz kechib yangi g'oyalarni ilgari surish layoqatini egallaydilar. Bo'lajak muhandislarning innovatsionlik imkoniyatiga egaliklari ularni bilish faolligiga undaydi. O'z-o'zini ijodiy jihatdan namoyon etish muayyan bilimlar doirasida amalga oshadi.

Kalit so'zlar: innovatsionlik, konstruktor, integrativ, loyiha, ob'ekt, an'anaviy, milliy, strategiya, integratsiya, nostandart, innovatsion yondashuv, verbal.

Bo'lajak muhandislarda konstruktorlik sohasidagi innovatsionlik ularning ijodiy faoliyatlari natijasi orqali baholanadi. Konstruktorning faoliyat natijalari verballigi, moslashuvchan obrazli xarakterga egaligi va betakrorligida namoyon bo'ladi. Konstruktorlik faoliyati natijalarining moslashuvchanligi strategiyalar, g'oyalar, qarashlarning rang-barangligida namoyon bo'ladi. Bo'lajak konstruktorning yo'nalishlar orasidagi mantiqiy aloqadorlikni anglashi muhim ahamiyatga ega. Konstruktorlik faoliyatidagi betakrorlik yangi g'oyalarni ilgari sura olishida o'z ifodasini topadi.

Pedagogika entsiklopediyasida **innovatsionlik** (ijodiylik) (lot. innovation – yaratuvchanlik, ijodkorlik) – 1) qandaydir yangi, betakror narsa yarata olish layoqati, badiiy shakl yaratish, fikrlash, g'oya va yechimga olib keluvchi aqliy jarayon. 2) shaxsning yangi g'oyalarni yaratish va qabul qilishga tayyorligini tavsiflovchi ijodiy qobiliyati ekanligi ko'rsatilgan.

Bo'lajak muhandisning kasbiy xatti-harakati, faoliyatida innovatsionlik mavjudligini bir qator holatlar namoyon etadi. Bo'lajak konstruktorlar muammolarni

yangicha yondashuv asosida, nostandart shaklda yechishga harakat qiladilar. Innovatsionlik o'ziga xos qobiliyat tarzidagi ko'rinishlarga ham ega bo'ladilar. Innovatsionlik bir qator omillar bilan bog'liq holda namoyon bo'ladi yoki yashirin ko'rinish kasb etishi ham mumkin. Ta'lim oluvchilarda innovatsionlikning namoyon bo'lishida o'quv jarayoni, unda qo'llaniladigan metod va texnologiyalar muhim ahamiyatga ega.

Talabalarda konstruktorlikka nisbatan qiziqishni shakllantirish muhandisning kasbiy kompetentsiyalariga bevosita bog'liq. Bo'lajak konstruktorlar turli yangi g'oyalar va integratsiyalashgan bilimlarga asoslangan holda kasbiy faoliyat tajribasini egallashlari lozim. Muhandislar muayyan ijodiy vaziyatlarni yaratish orqali bo'lajak konstruktorlarda kasbiy faoliyat ko'nikmalarini hosil qiladilar. Bo'lajak muhandislar an'anaviy tafakkur tarzidan voz kechib yangi g'oyalarni ilgari surish layoqatini egallaydilar. Bo'lajak muhandislarning innovatsionlik imkoniyatiga egaliklari ularni bilish faolligiga undaydi.

Bo'lajak muhandislarda ijodkorlik sohasida katta tajriba to'planishiga qaramasdan yangidan-yangi bilimlarni egallashga ehtiyoj sezadilar. Mazkur bilimlar bo'lajak muhandislar ham amaliy ham muayyan natijalarga erishishlarini ta'minlaydi. Konstruktorlikka oid aniq bilimlar zahirasi darsliklalar va o'quv adabiyotlarda to'laligicha o'z ifodasini topmagan. Qolaversa bo'lajak konstruktorning innovatsionligiga oid yagona yondashuv mavjud emas. Shuningdek konstruktorning innovatsionligini baholovchi yagona metodikani ishlab chiqish ehtiyoji mavjud. Mazkur metodika bo'lajak muhandislarning konstruktor ijodkorligini baholash imkoniyatini berishi lozim.

K.Rodjers ta'kidlashicha innovatsionlik tushunchasi doirasida muammo yechishning yangi usullarini hamda innovatsionlikni ifodalashning yangi yo'llari tushuniladi. Shuningdek taniqli mutaxassis K.Teylor innovatsionlik muammosi bilan bog'liq bo'lgan to'rtta muhim yo'nalishni ajratgan. Ular:

- innovatsion jarayonni amalga oshiruvchi ijodkor shaxs;
- ijodkorlikka nisbatan ehtiyojning shakllanishi;
- innovatsion jarayon;
- innovatsion faoliyat natijasi;

Turli ilmiy manbalarni tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatdiki, ijodkor shaxs bir qator sifatlar va layoqatlarga ega bo'ladi. Mazkur sifat va layoqatlar integrativ xarakterga ega. Bo'lajak muhandislarda ijodkorlikning rivojlanishi barobarida shaxsiy sifatleri ham takomillashadi. Bunday sifatlar ijodkor shaxsning haqiqatlarni bilishi uchun muhim hisoblanadi. Mazkur sifatlar talabalarning hamkorlikdagi faoliyati mahsuli hisoblanadi. Bo'lajak muhandis-konstruktorning innovatsionlik sifatleri quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- turli g'oyalarni ilgari surish;

- nozik kechinmalar, tuyg'ular va ranglarni his etish;
- muammolarga nisbatan sezgirlik bilan yondashish;
- atrof-muhitdagi voqelikni aniq baholash;
- muayyan vaziyatlarda katta hajmdagi g'oyalarni ilgari surish va ularni amalga oshirishga intilish;
- qo'shimcha g'oyalar, tahminlarni taklif qilish;
- o'z qarashlarini yumor hissi bilan boyitish va farazlarini bayon qilish;
- kutilmagan, betakror, go'zal hatti-harakatlarni namoyon etish;
- dastlab yuzaga kelgan, ommaviy qabul qilingan fikrlarni bayon qilishdan saqlanish;
- turli nostonlartg'oyalarni mustaqil tarzda ilgari surish;
- o'z qarorlarining to'g'riligiga ishonch bildirish;
- faoliyatida vujudga keladigan qiyinchiliklarga qaramasdan o'z g'oyalarini yuzaga chiqarish;
- nostandart nuqtai nazarlar uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olish;
- muammoning yechimiga olshib keladigan fikrlarni qo'llab-quvvatlash;
- o'z kuchiga ishonish va o'z kuchiga tayangan holda harakatlarining to'g'riligiga ishonish;
- harakatlarining aniqligi va yetarliligin baholash kabilar.

Ijodiy aloqalar buzilgan vaziyatlarda bo'lajak muhandis o'z harakatlarini tuzatishga va innovatsion yondashuvlardan foydalanishga muhtoj bo'ladi. Bo'lajak muhandislar nostandart topshiriqlarni yechishga moyilliklarkini ko'rsata olishlari kerak. Bo'lajak konstruktorer-pedagoglar tabiiy harakatlarni amalga oshirishga intiladilar. Ular har doim yangi, betakror narsalarni yaratishga harakat qiladilar. Bunday harakatlar innovatsion harakatlar sifatida baholanadi. ⁴

Shaxs tafakkkuridagi ijodiy jarayonlar innovatsionlikni ifodalovchi to'rtta asosiy sifat ko'rsatgichlari orqali namoyon bo'ladi. Ular:

- obrazli moslashuvchan moyillik. Bu talaba tomonidan idrok etilgan ob'ektning noma'lum tomonini ko'ra olishni anglatadi.
- tafakkurning betakrorligi. Bunda g'oyalar va obrazlarning noodatiy, o'ziga xosligi nazarda tutiladi.
- tafakkurning moslashuvchanligi. Bu ob'ektni turli tomon va turli nuqtai nazardan ko'ra olish, uning noma'lum jihatlarini kashf etishni anglatadi.
- tafakkurning mustaqilligi. Bunda nostandart vaziyatlarda turli vaziyatlarni ilgari surish nazarda tutiladi.

Konstruktorlar turli ishlarni an'anaviy usullar yordamida milliy xususiyatlarni hisobga olgan holda sifatli bajara olishi kerak. Shu bilan bir qatorda konstruktorlar mahoratli hunarmand sifatida o'zlarining ijodiy mahsulotlarini yaratishlari muhim ahamiyatga ega. Bunda ular iste'molchilarning talablari, didilari, dunyoqarashlari,

ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ijod na'munalarini yaratishlari talab etiladi.

Bo'lajak konstruktorlarni kasbiy-ijodiy faoliyatga tayyorlash ushbu jarayonda tizimli yondashuvni qo'llashni taqozo etadi. Konstruktorning kasbiy faoliyatni amalga oshirish jarayonining xususiyatlaridan kelib chiqqan holda mazkur jarayonni tizimli tarzda tashkil etish zaruriyati kuchaymoqda. Chunki bo'lajak konstruktorlar turli obrazlar va qabul qilingan, tasdiqlangan chizmalar asosida ishlaydilar. Shuning uchun ham har qanday vaziyatda ijodkorlikning yetishmasligi, bo'lajak konstruktorning ijodiy-kasbiy faoliyat ko'nikmasiga ega bo'lishini ta'minlashda bo'shliqlar vujudga keladi. Shuning uchun ham oliy pedagogik ta'lim muassasalarida konstruktorlarni tayyorlash jarayoni to'laqonli tarzda tashkil etilib, turli vositalar va metodlarni qo'llash asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir. Bunda har bir o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida bo'lajak muhandislarning ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish nazarda tutiladi. Har bir talaba bo'lajak konstruktorni tayyorlash jarayonida asosiy o'quv vazifalarini bajarishga safarbar etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Edvard de Bono. Jiddiy ijodkorlik: yangi g'oyalarni yaratish uchun lateral fikrlash kuchidan foydalanish. HarperBusiness, 1992-yil. - 338 b.
2. Pedagogika: entsiklopediya. III jild / tuzuvchilar: Jamoa. – Toshkent: «O'zbekiston milliy entsiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti, 2017 – 400
3. Креативная педагогика: методология, теория, практика / под ред. Ю. Г. Круглова. М.: МГОПУ им. М. А. Шолохова: Альфа, 2002, 240 с.
4. Актуальные проблемы дизайна и дизайн-образования: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18–19 апр. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: О. А. Воробьева (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2019. – 391 с
5. Dzhuraev R. K., Karakhanova L. M. Model of the organization of research activities of 10th grade students in teaching physics and biology //International journal of discourse on Innovation, integration and education. – 2021. - Jild 2. – №. 01. – P.296-300.
6. Juraev R. X., Qoraxanova L. M. fizika va biologiyani o'qitishda 10-sinf o'quvchilarining tadqiqot faoliyatini tashkil etish modeli / / innovatsiya, integratsiya va ta'lim bo'yicha xalqaro discourse jurnali. – 2021. - Jild 2. – №. 1. – P.295-299.