GCCR
Global Conference on Contemporary Research

GLOBAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY RESEARCH



CONFERENCE THEME:

SUSTAINABLE FUTURES:
INNOVATION, DIGITAL TRANSFORMATION AND GLOBAL COLLABORATION THROUGH CONTEMPORARY RESEARCH

INNOVATION | DIGITAL TRANSFORMATION | GLOBAL COLLABORATION | SUSTAINABLE FUTURES

JOURNAL

PEER-REVIEWED PROCEEDINGS

OCTOBER 2026

TORONTO, CANADA

gccr.academy

THE PROCESS OF ENGAGING LEARNERS IN TECHNICAL CREATIVE ACTIVITIES

Senior Lecturer at the Department of Armament,
Firing and Technical Support,
University of Military Security and Defence of the Republic of Uzbekistan,
Military Serviceman
Zafarjon Sharofiddinovich Bakhridinov

https://doi.org/10.5281/zenodo.23453891

Abstract: In this article widely opened place of engineer-pedagogies and methods and forms of students technical creativity processing in the schools.

Key words: technique creativity, creative research, creative ability, technique mission, creative mission, technological map, construction, modeling and discovering.

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta’lim muassasalarida ta’lim oluvchilarni texnik ijodiy faoliyatga jalb etishda va ularning texnik ijodiy tafakkurini, mustaqil ishlash iqtidorini shakllantirishda talaba-o‘quvchilar bilan ijodiy ishlash uslub va shakllarini puxta egallagan muxandis-pedagog kadrlarning tutgan o‘rni keng yoritilgan.

Kalit so‘zlar: texnik ijodkorlik, ijodiy izlanish, ijodiy qobiliyat, texnik topshiriq, ijodiy topshiriq, texnologik xarita, konstruksiyalash, modellashtirish, kooperativlashtirish, yaratuvchanlik, kashfiyot.

Аннотация: В данной статье широко освещены роль инженер- педагогов, имеющих опыт творческого метода работы с обучаемыми, вовлечении обучаемых в техническо-творческую деятельност, а также в формировании у них творческого мышления и опыта самостоятельной работы.

Ключевые слова: техническое творчество, исследование науки, творческая способность, техническое задание, творческое задание, технологическая карта, конструктировать, моделировать, кооперировать, создатель, изобретения.

O‘zbekistonning taraqqiyot yo‘li, bu - demokratik huquqiy davlat, ijtimoiy

yo‘naltirilgan bozor iqtisodiyoti va kuchli fuqarolik jamiyatini barpo etishga qaratilgan keng ko‘lamli islohotlar yo‘lidir. Shuni ta’kidlash kerakki, oldimizda turgan eng ezgu maqsadlarimiz – mamlakatimizni buyuk kelajagi ham, ertangi kunimiz, erkin va farovon hayotimiz ham, O‘zbekistonning XXI asrda jahon hamjamiyatidan qanday o‘rin egallashi ham - bularning barcha-barchasi, avvalambor, yangi avlod, unib-o‘sib kelayotgan farzandlarimiz qanday insonlar bo‘lib voyaga yetishiga bog‘liqdir. Har bir xalq, har bir millatning ertangi kuni bugun voyaga yetayotgan avlod taqdiri bilan uzviy bog‘liqdir. Mamlakatimizda istiqlolning ilk yillaridayoq ta’lim tizimini rivojlantirishga davlat siyosati darajasida e’tibor qaratildi. Yoshlarimizning jahon andozalariga mos sharoitlarda bilim olishini, jismoniy va ma’naviy jihatdan yetuk insonlar bo‘lib ulg‘ayishini ta’minlash, qobiliyat va iqtidorini, intellektual salohiyatini yuzaga chiqarish, qalbida ona-yurtga sadoqat va fidoyilik tuyg‘ularini shakllantirish borasida amalga oshirilayotgan beqiyos sa’y-harakatlar zamirida ham ana shu ezgu maqsad mujassamdir.

Ta’lim oluvchilarning yaratuvchanlik faoliyati jarayonida o‘z bilim va malakalarini ijodiy qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirish - ta’lim muassasaning asosiy vazifalaridan biridir. Bu vazifani hal qilishda o‘rganuvchilarni texnik ijodkorlikka jalb etish katta rol o‘ynaydi.

Hozirgi kunda bu ayniqsa muhim ahamiyatga ega, chunki fan-texnika taraqqiyotining hozirgi bosqichi davlatimizning barcha sohalarini fan va texnikaning ilg‘or marralariga olib chiqishni talab qiladi.

Hozirgi ta’lim muassasalar talaba-o‘quvchilarining faoliyati ijodiy izlanish xarakterida bo‘lishi kerak. Ularni ob’ektiv borliqdagi hodisalarni mustaqil holda aniqlash, tekshirish va tushuntirishiga o‘rgatuvchi metodlarni qo‘llash zarur. Tayyor holda o‘rganuvchilarga beriladigan bilimlar esa ularning ijodiy qobiliyatlarini susaytiradi.

Ijodiy faoliyatining samaradorligi qator asosiy pedagogik talablarni bajarishga, birinchi navbatda o‘rganuvchilarga tavsiya qilinadigan ijodiy vazifa va topshiriqlarni ular bajara olishiga, ularning ijodiy faoliyati natijali bo‘lishiga va ijodiy jarayonning uzluksizligiga bog‘liqdir.

Natijalilik talabi ayniqsa muhimdir, chunki erishilgan natija ijobiy emotsional kayfiyatni vujudga keltirib, o‘rganuvchilarni ijodiy aktivlikka rag‘batlantiradi. Ijodiy faoliyat natijasini faqat olingan “mahsulot”ga qarab emas, balki ijodiy topshiriqni bajarishining har bir bosqichiga qarab baholash kerak.

Ta’lim oluvchilarning texnik ijodkorligida vazifani bajarish to‘rtta asosiy bosqichga ajraladi:

g‘oyani idrok etish va asoslash;

topshiriqni texnik jihatdan ishlab chiqish;

topshiriq (ob’ekt) ustida amaliy ishlash;

ob’ektni ishda sinab ko‘rish va ijodiy yechim natijasini baholash.

Har bir bosqich aniq natijaga ega bo‘lishi kerak: bu natija birinchi bosqichda idrok etilgan va qabul qilingan g‘oya; ikkinchi bosqichda – g‘oyani konstruktorlik – texnologik jihatdan ishlab chiqib, amalga oshirish imkoniyatiga yetkazish; uchinchi bosqichda qarorni amalga oshirish; to‘rtinchi bosqichda analiz, ishni tugatish va yechimni baholash hisoblanadi. Ijodiy topshiriqni bajarishdagi har bir bosqichning natijaliligi o‘rganuvchilarda texnik fikrlash, ijodiy ko‘nikma va malakalarining rivojlanishi bilan uzviy bog‘liqdir.

Ta’lim oluvchilarda texnik fikrlashni rivojlantirish uchun o‘qitish faoliyati jarayonida beriladigan ijodiy topshiriq va masalalar sistemasi ma’lum izchillikda soddaroq texnik vazifalardan asta-sekin murakkabroq masalalarga o‘tish tartibida beriladi.

O‘rganuvchilarning texnik ijodkorligini tashkil qilishda quyidagi shartlarni hisobga olish zarur: o‘quv ijodiy sikl ma’lum vaqtga sig‘dirilishi; ijodiy faoliyat mazmuni o‘rganuvchilarning bilim, kasbiy mehnat ko‘nikma va malakalari saviyasiga mos kelishi kerak; ijodiy jarayon normal davom etishi uchun hozirgi zamon ishlab chiqarishi darajasiga mos moddiy-texnik baza yaratilgan bo‘lishi va ta’lim oluvchilar bilan ijodiy ishlash uslubini egallagan muxandis-pedagog kadrlar tanlangan (tayyorlangan) bo‘lishi lozim.

Ta’lim oluvchilar ijodiy tafakkurini o‘stirishda ma’ruzalar, suhbatlar, ilmiy maqolalarni o‘qish, mustaqil bajarilgan tadqiqotlar haqida hisobotlar yozish, o‘rganuvchilarni ilmiy

muammolarini jamoa bo‘lib muhokama qilishga jalb etish, izlanish faoliyati munosabati bilan axborotlar almashish katta ahamiyatga ega.

Amaliy mashg‘ulotlarda harakatli modellarni yasash va sinash jarayonida ko‘pincha o‘rganuvchilar uchun ana shu modellarning konstruksiyasini o‘zgartirishga, texnik xarakteristikasini yaxshilashga, ishonchliligini oshirish masalalariii hal qilishga va boshqa vazifalarni bajarishga tug‘ri keladi. Bu ishlar o‘rganuvchilarda yangi texnik maqsadlarni vujudga keltiradi, ular oldiga yangi texnik vazifalarni qo‘yadi, ularni yangi «kashfiyot»larga undaydi.

Ijodkorlik odamning yoshiga qaramay, faoliyatining barcha sohalarida namoyon bo‘lishini, hech qanday mustasnosiz barcha kishilar, garchi turli darajada bo‘lsa-da, ijodiy imkoniyatga ega ekanini, ijodiy qobiliyatlarni o‘stirish mumkinligini ta’kidlaydilar. Shuni aytish kerakki, bu sohada ham ko‘chirish mexanizmi mavjud bo‘ladi, ya’ni bir sohadagi ijodkorlik ishlari boshqa sohalardagi ijodiy faoliyatga katta ta’sir ko‘rsatadi. Biroq bo‘nday ko‘chirish ijodiy qobiliyatlarni o‘stirish uchun tarbiyaning alohida ishi va vazifasiga aylansagina amalga oshirish mumkin. Bu fikr barcha ta’lim oluvchilarni ijodkorlik faoliyatiga barvaqt jalb qilish zarur deyishga asos bo‘ladi.

Hatto eng sodda texnik modellarni tayyorlash texnologiyasida dastg‘oxda ishlov berish va boshqa ancha murakkab operatsiyalarni bajarishni o‘z ichiga oladi, ammo bunday operatsiyalar ko‘pincha quyi kurslar praktikumi dasturida ko‘zda tutilmagan bo‘ladi. Bunday hollarda nima qilish kerak? Agar yuqorida aytilgan modellardan voz kechilsa va ularni soddaroq modellar bilan almashtirilsa, o‘quvchi-talabalarning konstruktorlik va texnologik ijodkorligi saviyasi pasayadi. Lekin didaktikaning talabini rad etib, ularga jiddiy qiyinchilik tug‘diradigan operatsiyalarni bajartirish ham notug‘ridir. Bunday paytlarda o‘rganuvchilar boshqa ustaxonalarda bajaradigan (tokarlik, duradgorlik kabi) ishlar bilan kooperativlashtirish orqali texnik modellarning murakkabrok qismlarini (g‘ildiraklar, vtulkalar, roliklar, murakkab shaklli qismlar va hokazolarni) tayyorlash zarur. Shunda ular o‘zlari tayyorlagan va kooperatsiya yo‘li bilan keltirilgan detallardan texnik modellarni yig‘ish va rostlashni amalga

oshirishlari, o‘z mehnatlarining samarasini ko‘rishlari mumkin.

Barcha o‘quv yurtlarida texnik konstruksiyalash va modellashtirish mashg‘ulotlari uchun ko‘pincha o‘quv laboratoriya va ustaxonalaridan foydalaniladi. Ustaxona maydonidan ratsional foydalanish, tozalik, devorlar va uskunalarning to‘g‘ri bo‘yalishi, estetika talablariga rioya qilish va namunali tartib o‘rnatilishi o‘rganuvchilarda intizomiylikni va davlat mulkiga ehtiyotkorona munosabatni tarbiyalashda katta ahamiyatga ega. Mavjud o‘quv ustaxonalarining ko‘plari yuqorida aytilgan talablarga to‘la javob bera olmasligini hisobga olib, o‘qituvchi ana shu talablarni bilishi va ularni bajarish uchun hamma imkoniyatlardan foydalanishi kerak.

Bu o‘quv xonalarda tadkiqotchilik va mehnat malakalarini shakllantirish ishlarini amalga oshirish, texnik bilimlarni, mehnat usullarini, bajarilgan ishlar sifatini nazorat qilish, mustaqil ishlash iqtidorini shakllantirish uchun yaxshi sharoitlar mavjud bo‘lishi kerak.

Yuqorida aytilgan vazifalardan kelib chiqib o‘quv ustaxonalari quyidagi asosiy sanitariya-gigienik va tashkiliy-metodik talablarga javob berishi lozim:

o‘quv ustaxonalari yuksak mehnat madaniyatiga muvofiq jihozlanishi va ular faqat ustaxona amaliyot dasturidagi barcha mavzularni emas, balki texnik ijodkorlikni ham o‘rganish uchun zarur sharoit bilan ta’minlanishi;

har bir o‘rganuvchiga kerakli asbob-uskuna va moslamalar bilan ta’minlangan alohida-alohida ish o‘rni ajratilishi;

ustaxonalarda o‘rganuvchilarga eng qulay va xavfsiz mehnat qilishi uchun zarur sharoit bo‘lishi;

o‘quv ustaxonalari hajmli va zamonaviy ko‘rgazmali qo‘llanmalar, shuningdek, ta’lim olish uchun barcha texnik vositalar bilan jihozlanishi;

o‘quv ustaxonalari materiallar, yarim-fabrikatlar, tayyorlangan buyumlar saqlanadigan yordamchi xonalarga ega bo‘lishi;

dastg‘oxlar va boshqa uskunalarning ish vaqtida o‘quvchi-talabalar uchun xavfli barcha qismlari ishonchli himoyalagich moslamalari bilan o‘rab qo‘yilishi;

ustaxonada qullarni yuvish, kiyimlar va korjomalarni saqlash uchun sharoit yaratilishi zarur.

Ustaxona devorlari tekis, yorqin rangga, shifti oq rangga bo‘yalishi kerak. Mana bularning hammasi xonanipg yorug‘ligini oshiradi. Ustaxona anjomlari turli ranglarda bo‘lishi kerak. Yorqin, fiziologik jihatdan tug‘ri tanlangan buyoqlar anjomlarning turli qismlari bilan ustaxonaning umumiy foni o‘rtasida tug‘ri kontrastlikni vujudga keltiradi.

Pedagogning ish o‘rni tashqi ko‘rinishi jihatidan ham, tashkil etilishi jihatidan ham namunaviy bo‘lishi zarur. Uning ish o‘rnidagi barcha uskunalar (ko‘rsatmali qo‘llanmalar o‘rganuvchilarga yaxshi ko‘rinishi uchun) yuqoriroqda turishi kerak. Namoyish qilinadigan ish o‘rnining yon tomonini o‘rganuvchilarga qaratib qo‘yilsa, ular ko‘rsatilayotgan ish usullarini yaxshiroq idrok etadilar.

Barcha amaliy mashg‘ulotlar jarayonida o‘rganuvchilarning faoliyati mashg‘ulotni olib boradigan pedagogning bevosita rahbarligi va nazorati ostida amalga oshiriladi. Pedagog mashg‘ulot jarayonida butun guruhning va har bir o‘rganuvchining ishlarini va ular tomonidan xavsizlik qoidalariga rioya qilayotganliklarini kuzatishi, kim yordamga extiyojmand bo‘lsa, unga o‘z vaqtida ko‘maklashishi kerak.

Pedagog texnik rasmlarni, modelning yig‘ish chizmalarini, qismlarning chizmalarini, asosiy qismlar uchun texnologik xaritalarni, shuningdek, texnik topshiriqlarni, modellarning kinematnk va prinsipial sxemalarini tuzishda o‘rganuvchilarga ko‘maklashadi. Uning rahbarligida qismlar uchun zagotovkalar, yordamchi materiallar, kerakli asboblar tanlanadi, o‘rganuvchilarning ish o‘rinlari jihozlanadi.

Modellar yasashda o‘rganuvchilar ko‘pincha ilgari tanishmagan ishlarni bajarishlariga to‘g‘ri keladi. Doimo amaliy ishlar bo‘yicha nazariy ma’lumotlar berish va instruktaj o‘tkazishga ortiqcha vaqt sarflayvermaslik uchun qisqacha metodik ko‘rsatmalar tayyorlab qo‘yish foydalidir. Ularning asosi qo‘llanmalar, murakkab qismlarni yasash uchun texnologik xaritalar, ma’lumotnoma jadvallar, hisoblash formulalari va hokazolardan iborat bo‘lishi mumkin. Ana shularning hammasi o‘qituvchining ishini osonlashtiradi, o‘rganuvchilarning

texnik bilimlar va amaliy malakalarni o‘zlashtirishini tezlashtiradi, ularda mustaqillikni, tashabbuskorlikni va texnik ijodkorlikni rivojlantirish uchun eng qulay sharoitlar yaratadi.

XXI asr intellektual salohiyat, tafakkur va ma’naviyat asri sifatida insoniyat oldida yangidan-yangi ufqlar ochish bilan, biz ilgari ko‘rmagan, duch kelmagan keskin muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Pedagoglardan, bugungi murakkab zamonda yoshlarga zamon ruhida ta’lim berish bilan bir qatorda, bashariyatning, Vatanimiz va halqimizning ertangi kunini o‘ylab, yoshlarni ezgulikka, insof-diyonat, mehr-oqibat va bag‘rikenglikka da’vat etishga qaratilgan tarbiyaviy ishlarni ham amalga oshirishi talab etiladi.

Inson aqli borasida Sharqda qaror topgan qarashlarga ko‘ra, aql ikki xil, ya’ni tabiiy va kasbiy bo‘ladi. Tabiiy aql insonga tug‘ma in’om etiladi. Kasbiy aql esa o‘qish, ilm olish va tajriba tufayli orttiriladi. Kasbiy aqlni shakllantirishdek sharafli va mashaqqatli vazifa aynan pedagoglar zimmasiga yuklatilgandir.

FOYDALANILGAN MANBALAR ROYXATI:

1. Karimov I.A. Barkamol avlod – O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: O‘zbekiston, 1997. – B. 63.

2. O‘zbekiston Respublikasining «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi». Barkamol avlod - O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori.- T.: Sharq, 1997. - B. 31-61.

3. Горский В. Техническое творчество школников – М.: Просвещение, 1981г. – Б. 2-87.

4. Qurbonov Sh., Saidov H., Ahliddinov R. Barkamol avlod orzusi. – T.:Sharq, 1999. – B.181.