



## O'QUVCHILARNING TEXNIK IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRISH METODLARI

---

*Andijon davlat pedagogika instituti*  
*Fizika va texnologiya kafedrasida texnologiya fani o'qituvchisi*  
**Zuhriddinova Nilufar Nusrat qizi**  
*Andijon davlat pedagogika instituti*  
*Texnologik ta'lim yo'nalishi 302 guruh talabasi*  
**Ikromidinova Dildora Olimjon qizi**  
*Andijon davlat pedagogika instituti*  
*Texnologik ta'lim yo'nalishi 302 guruh talabasi*  
**Zaynobidinova Xonzoda Orifjon qizi**

**Annotatsiya:** O'quvchilarning texnik ijodkorligini rivojlantirish uchun bir qator metodlar va yondashuvlar mavjud. Bu metodlar o'quvchilarga muammolarni hal qilishda, yangi g'oyalar ishlab chiqishda, innovatsiyalarni yaratishda va texnik bilimlarni amaliyotda qo'llashda yordam beradi. Quyida, ularni yanada chuqurroq ko'rib chiqamiz.

**Kalit so'zlar:** O'quvchilar, Mehnat, Mashg'ulot, Loyiha Robototexnika, Project-Based Learning.

## METHODS FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL CREATIVITY OF STUDENTS

---

**Annotation:** There are a number of techniques and approaches to develop students' technical creativity. These techniques help students solve problems, develop new ideas, create innovations, and apply technical knowledge in practice. Below, let's take a closer look at them.

**Keywords:** Learners, Labor, Training, Project Robotics, Project-Based Learning.

## МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ

---

**Аннотация:** Существует ряд методов и подходов к развитию технического творчества учащихся. Эти методы помогают учащимся решать проблемы, разрабатывать новые идеи, создавать инновации и применять технические знания на практике. Ниже мы рассмотрим их более подробно.



**Ключевые слова:** Учащиеся, Труд, Обучение, Проектная Робототехника, Проектное Обучение.

### **Kirish**

O'quvchilarning ijodkorlik sifatlarini tarkib toptirish hamda rivojlantirishda pedagogikpsixologik jihatdan ulkan imkoniyatlar mavjud bo'lib, uning ro'yobga chiqishida nazariy izlanishlar va amaliy faoliyatni to'g'ri tashkil etish hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. O'quvchilarning yosh va psixofiziologik xususiyatlari, ularni ijodkorlikka o'rgatishning maqsad va vazifalarini hisobga olgan holda ijodkorlik daralarini quyidagi tamoyillar asosida loyihalashtirish tavsiya etiladi.

- O'quvchining faoliyati undagi mavjud bilimlar doirasidan tashqariga chiqib keta olmaydi. Shuning uchun ularga avval bu asosiy bilimlarni ma'lum qilish, ularni loyihalashtirilgan, shu jumladan ijodiy mahsulotlarni yaratish uchun zarur bo'lgan amaliy ko'nikma va malakaga o'rgatish lozim.

- Mashg'ulotlarni tashkillashtirishda o'quvchi uchun kerakli axborotni tanlay bilish lozim. Zero, yakuniy maqsadga qaratilmagan har qanday axborot maqsadga erishishni qiyinlashtiradi, ta'lim samaradorligini keskin pasaytiradi.

- Mehnatning ko'pgina turlarida o'quvchilar ilgari ishlaridan tanish bo'lgan ayrim ish elementlari, usul va qoidalari bilan uchrashadilar. Ular yangi materialni o'rganish chog'ida o'ziga ma'lum qoidalarni qo'llaydilar.

- O'quvchi bir ishni bir nechta mashg'ulotda katta qiziqish bilan bajarishi mumkin. Demak, unda mehnatga qiziqishni ushlab turish uchun ish turlarini tez-tez o'zgartirib turish zarur. - Maktab o'quvchisi aksariyat hollarda katta yoshdagilarga taqlid qilishga intiladi. Boladan kattalar rahbarligisiz ijodiy va savodli ishni kutish qiyin. O'quvchilarning ijodkorlik qobilyatlarini rivojlantirishda umumpyedagogik prinsiplarga amal qilish lozim.

1.O'quvchilarning ijodkorlik qobilyatini rivijlantirishning foydali yo'nalishi: O'z ishidan ma'naviy qoniqishni ta'minlash.

2. Har bir o'quvchining o'z moyillari va qiziqishlarini hisobga olgan holda tegishli buyumlarni ixtiyoriy va ongli ravishda tanlash.

3.O'quvchilarning dars jarayoni ijodiy xarakterda bo'lishi, mustaqil topshiriqqa ijodiy yondoshish.

4.O'quvchilarning ijodkorlikini rivojlantirish ommaviy xarakterda bo'lishi ya'ni ko'pchilik o'quvchilarni jalb qilish.

5.O'quvchilarni individual xususiyatlari va qiziqishlarini hisobga olish lozim.



### Asosiy qisim

Shunday qilib, o'quvchilarning ijodkorligi ilmiy texnikaviy va umumta'lim fanlaridan olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularni tafakkurini rivojlantiradi, mustahkam mehnat ko'nikmalari va malakalarini tarkib topishiga yordam beradi, rasionalizatorlik va ixtirochilikka o'rgatadi, siyosiy bilim doirasini kengaytiradi. Shunday ekan, yosh avlodni ijodiy mehnatga o'rgatish, uni o'z zamonasining eng ilg'or bilimlari bilan qurollantirish barcha davrlarda hamma xalqlar uchun eng dolzarb vazifa hisoblangan.

#### Loyiha asosida ta'lim (Project-Based Learning)

Bu metodda o'quvchilar turli loyihalarda ishtirok etadilar, bu esa ularni real dunyo muammolarini hal qilishga undaydi. Loyiha asosida ta'limda o'quvchilar guruhlarda ishlaydi, bu esa ularning jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Har bir loyiha davomida o'quvchilar tasavvur va ijodkorlikdan foydalanib, amaliy yechimlar ishlab chiqadilar. Masalan:

Robototexnika loyihasi: O'quvchilar robot qurish va uni dasturlash orqali texnik va muhandislik bilimlarini oshiradilar.

Boshqa sohalarda loyihalar: Masalan, qurilish texnologiyalari, elektrotexnika, yoki dasturiy ta'minot ishlab chiqish kabi turli sohalarda ham loyihalar yaratish mumkin.

#### Problema yechish metodlari

Bu metodda o'quvchilarni konkret texnik masalalarni hal qilishga o'rgatish maqsad qilingan. Masalalar, odatda, murakkab bo'lib, bir nechta yondashuvni talab qiladi. Bu metod orqali o'quvchilarni:

Problemani tahlil qilish,

Yechimlarni baholash,

Innovatsion yechimlar taklif qilishga o'rgatish mumkin.

Masalan, muhandislik fakultetida o'quvchilarni mexanik yoki elektr tizimlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga undash orqali ular o'z bilimlarini amaliyotga tatbiq qilishadi.

#### Innovatsion fikrlashni rag'batlantirish

Texnik ijodkorlikni rivojlantirishda, o'quvchilarni yangi, ilg'or texnologiyalar bilan tanishtirish juda muhim. Buning uchun:

Texnologik yangiliklarni o'rganish: O'quvchilarga yangi texnologiyalar, dasturiy ta'minot va texnik vositalar haqida ma'lumotlar berish.

Texnik sohalarda yangicha yondashuvlar: O'quvchilarni mavjud muammolarni hal qilishda yangi yondashuvlarni izlashga undash.



Innovatsion fikrlash orqali o'quvchilar o'zlariga mustaqil g'oyalar ishlab chiqish va muammolarni innovatsion tarzda yechish ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Kreativ brainstorming (miya ishlash)

O'quvchilarni guruhlariga bo'lib, muammolarni hal qilish uchun kreativ brainstorming (miya ishlash) sessiyalariga jalb qilish. Bu metodda:

Har bir o'quvchi o'z g'oyalarini erkin va ochiq ravishda bildiradi.

G'oyalar guruh tomonidan muhokama qilinadi va yaxshilanadi.

Bu jarayon o'quvchilarni ijodiy fikrlashga undaydi va ular yangi, noan'anaviy yechimlar ishlab chiqishga harakat qilishadi.

Bu metod, ayniqsa, dasturlash, muhandislik, dizayn va boshqa texnik sohalarda muvaffaqiyatli ishlaydi.

Ko'rgazmali ta'lim (Hands-on Learning)

Amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarga texnik bilimlarni ko'rib chiqish va o'zlashtirish imkoniyatini beradi. Masalan:

Laboratoriya ishlarini bajarayotgan o'quvchilar: Fizika yoki kimyo laboratoriyalarida o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliyotda sinab ko'rishadi.

Texnik qurilmalar bilan ishlash: Elektronika, robototexnika va boshqa texnik vositalar bilan amaliy mashg'ulotlar o'tkazish.

Bunday mashg'ulotlar o'quvchilarni texnik yechimlarni ishlab chiqish va amaliy ishlarda muvaffaqiyatga erishish uchun kerakli ko'nikmalar bilan ta'minlaydi.

Kompyuter dasturlash va texnologiya mashg'ulotlari

Bugungi kunda texnik ijodkorlikni rivojlantirish uchun kompyuter dasturlash va texnologiyalarni o'rganish muhim. O'quvchilarga:

Dasturlash tillarini o'rgatish: Python, Java, C++ kabi dasturlash tillarini o'rganish, o'quvchilarga o'z g'oyalarini dastur shaklida amalga oshirish imkonini beradi.

Robototexnika va sun'iy intellekt: O'quvchilarga robototexnika, sun'iy intellekt, mashinaviy o'qish kabi ilg'or texnologiyalarni o'rgatish, ularni yangi yechimlar yaratishga ilhomlantiradi.

Interaktiv va ko'p omilli o'quv muhitlari

O'quvchilarni texnik ijodkorlikka undash uchun interaktiv muhitlar yaratish zarur. Masalan:

Virtual va kengaytirilgan haqiqat: O'quvchilarni virtual muhitda ishlashga undash. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar yoki o'yinlar yordamida o'quvchilar texnik bilimlarni o'zlashtiradilar.



3D dizayn va bosib chiqarish: 3D modellashtirish, dizayn va 3D printerlar yordamida o'quvchilar o'z g'oyalari konkret shakllarda yaratishlari mumkin.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish

Texnik ijodkorlikning asosiy jihati tanqidiy fikrlashdir. O'quvchilarni:

Muammolarni tahlil qilish: O'quvchilarni texnik muammolarni tahlil qilish va yechimlar taklif qilishga o'rgatish.

Alternativ fikrlash: O'quvchilarga bir nechta yondashuvlarni sinab ko'rishga imkon yaratish va ularga tanqidiy baho berishni o'rgatish.

Bu jarayon o'quvchilarda o'z fikrlarini mustaqil ravishda ifodalash va yaxshilashga yordam beradi.

### **Xulosa**

Texnik ijodkorlikni rivojlantirish uchun ta'lim metodlarini tanlashda o'quvchilarning qiziqishlari, mavjud bilimlari va amaliy ko'nikmalariga e'tibor berish zarur. Bu metodlar o'quvchilarni nafaqat texnik bilimlarni o'zlashtirishga, balki innovatsion g'oyalarni ishlab chiqishga ham rag'batlantiradi. Shuningdek, o'quvchilarni jamoaviy ishga, tanqidiy fikrlashga va mustaqil qarorlar qabul qilishga o'rgatish ularning kelajakdagi muvaffaqiyatlariga olib keladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. S.Bulatov "O'zbek xalq amaliy bezak san'ati" T., "Mehnat", 1991 yil
2. "Amaliy san'at qisqacha lug'ati" T., Qomuslar bosh tahririyati 1992 yil
3. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" 3-qism T., Davlat ilmiy nashriyoti
4. M.A. Maqsumova "Xalq xunarmandchiligi" Toshkent Nizomi nomli
5. Katasonova Ye. Y. Mo'g'ulgacha bo'lgan Rossiyaning Oltin kashtasi. X-XIII asrlar. / Ubrus jurnali No. 4-st. Peterburg. Optina cho'lining taxmin hovlisidagi Oltin tikish ustaxonasining nashri, 2005 yil