

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13842195>

UO‘K 371.388.8

**ERGONOMIK YONDASHUV ASOSIDA TO‘GARAK
MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISH MODELII,
SAMARALI VA IJODIY METODLARI**

Nargiza Kirgizova Xudayberdiyevna

Namangan viloyati pedagogik mahorat markazi

“Ta’lim sifati nazorati”bo‘limi” boshlig‘i

E-mail: nargizakirgizova11@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada ergonomik yondashuv asosida to‘garak mashg‘ulotlarini tashkil etish, mashgulotlarda foydalaniladigan metodlar, qo‘llaniladigan usullar, texnologiya fani to‘garaklarida ijodkorlik mashg‘ulotlarida loyihalash va modellashtirishning metodlaridan foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Mavzuga oid tayanch tushunchalar: to‘garak mashg‘ulotlari, tashkil etish modeli, usullari, metodlari.

**МОДЕЛЬНЫЕ, ЭФФЕКТИВНЫЕ И ТВОРЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ОРГАНИЗАЦИИ КРУЖКОВОЙ ЗАНЯТИИ НА ОСНОВЕ
ЭРГОНОМИЧНОГО ПОДХОДА**

Наргиза Киргизова Худайбердиевна

Начальник “Отдела контроля за качеством образования” Центр

педагогического мастерства Наманганской области

E-mail: nargizakirgizova11@gmail.com

Аннотация. В статье даны практические рекомендации по организации группового обучения на основе эргономического подхода, используемых в обучении методов, а также использования методов проектирования и моделирования в обучении творчеству в научно-технических кружках.

Ключевые слова и понятия: кружок обучения, модель организации, методы.

MODEL, EFFECTIVE AND CREATIVE METHODS OF ORGANIZING CIRCLE TRAINING BASED ON THE ERGONOMIC APPROACH.

Nargiza Kirgizova Khudayberdiyevna,

The center of pedagogical skill of Namangan region

Head of "Education Quality Control Department"

E-mail: nargizakirgizova11@gmail.com

Abstract. The article provides practical recommendations on the organization of group training based on an ergonomic approach, the methods used in training, the methods used, and the use of design and modeling methods in creativity training in technology science circles.

Key words and concepts: circle training, organization model, methods.

Birinchi texnik qurilmalar va sodda mexanizmlar paydo bo'lishi bilan insoniyat o'z oldiga har xil qiyinchilikda va ahamiyatga ega bo'lgan texnik vazifalarni y e chishga harakat qiladi. Insoniyat o'sib kelayotgan ehtiyojini qoniqtirish va mehnatini yengillashtirish maqsadida yangi texnikani va mashinalarni yaratishga, uning ish unumdorligini oshirishga va foydali ish koeffitsientini ko'paytirishga harakat qiladi. Ko'p vaqtlar ijod bilan faqat qobiliyatli odamlargina shug'ullanadi deb tushunishgan.

Ilm, fan va texnikaning o'sib borishi shuni ko'rsatadiki ko'p sonli maxsus tayyorgarlikdan o'tgan odamlarning tayyorgarligi tufayligina ilmiy-texnik taraqqiyotining rivojlanishini ta'minlay olinadi.

Sanoat ishlab chiqarishida yuzaga kelgan ehtiyoj texnika taraqqiyotini jadallashtirishga xizmat qiluvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Bu fikrni aynan kreativlikni takomillashtirishga nisbatan ham qo'llash mumkin.

Asrimizning 40-yillarida texnik yechimlarni tadqiq qilishning faol metodlariga ehtiyoj kuchayadi. Bu boradagi metodlarning yetishmasligi atom energetikasi, raketosozlik, elektron hisoblash mashinalarini takomillashtirish ishlarining rivojiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda edi. Bu davrda turli yo'nalishlarda izlanishlar olib borilishi natijasida quyidagi holatlar aniqlandi:

- birinchidan, murakkab masalalarni, hatto, daho insonlar ham yakka o'zlari yecha olmasligi, ijod qilishning jamoa usuliga zarurati asoslandi;
- ikkinchidan, texnik y e chimlarni ishlab chiqishga ajratilgan vaqtning qisqaligini e'tiborga olib ilmiy izlanishlar uzluksiz ravishda yangi g'oyalarning ishlab chiqilishi bilan birgalikda olib borilishi lozim;
- uchinchidan, mavjud bo'lgan ko'plab g'oyalar orasidan asosli va samarali bo'lganlarini ajratib olish yo'llarini belgilash.

Ijod qilishni o'rganish uchun uning uslublarini bilish kerak. Oldingi vaqtlarda ya'ni qurollanish davrlarida ixtirochilik bilan shug'ullanishda faqat bitta «Amal va xato» metodidan foydalanilgan. Ular o'zlarining ish jarayonlarida texnik masalalarni yechishda har xil amallarni bajarishda ko'p xatoliklarga yo'l qo'yiladi va bu xatoliklarni minimumga keltirishga harakat qilinadi.

Har xil texnik masalalarni yechishda ixtirochilar «Amal va xato» metodlarini qo'llaydilar. Uning mohiyati shundan iboratki texnik masalalarni hal etishda ixtirochi bor imkonini variantlarining hammasini qo'llagan holda qo'yilgan talabga javob beradigan bittasini tanlaydi. Texnik masalalarni yechishda ko'proq ixtirochining kuzatuvchanligi, intuitsiyasi, intellekti ahamiyatga molik.

«Amal va xato» metodining kamchiligi ham undan foydalanish metodikasini yaratish juda murakkab. Har bir yangi texnik masalani yechishda ixtirochi ishni yangidan boshlashga majbur. «Amal va xato» metodi juda og'ir mehnatni talab etadi va undan foydalanishda masalalarni muvaffaqiyatli yechishga kafolat bera olmaydi. Ilmiy-texnika taraqqiyot sharoitida texnikaning jadal rivojlanib borishda ulkan g'oyali, katta effekt beradigan metodlardan foydalanishni taqozo etadi. Lekin tajriba shuni ko'rsatadiki, texnik masalalarni yechishda foydalaniladigan barcha metodlarda «Amal va xato» metodi elementlari ma'lum darajada ishlatiladi.

Olimlarning fikricha ijodiy faoliyat bu aniq qonuniyatga asoslangan xarakterda bo'lib, ijodiy masalalarni yechishning adekvat metodlarini topishga zamin yaratadi. Bu metodlar 2 ta guruhga bo'linadi. Birinchi guruhga Aqliy hujum, Sinektika, morfologik tahlil metodlari, bular assotsiativ fikrlari va kutilmagan yechim xarakteri mexanizmlarga asoslanadi. Bu metodlardan foydalanish juda yengil, lekin qo'llanilayotgan obyektning mohiyatiga bog'lanmagan. Ikkinchi guruhga—ixtirochilik masalalarini yechish algoritmi—funktional—tannarx tahlili metodlari va boshqalar kiradi. Bu metodlardan foydalanish juda murakkab lekin obyektning mohiyatini ochib berishga qaratilgan. Ishlab chiqarish korxonalar ilmiy asoslarida ehtiyoj paydo bo'lar ekan, u ko'plab ilmiy tekshirish institutlariga nistaban ilm-fanni rivojlantirishga sabab bo'ladi.

Bugungi kungacha o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha ko'pgina ilmiy-amaliy tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lib, ularda o'quvchilarning ijodiy faoliyatini tashkil etishning turli xil shakl, vosita va usullari ko'rsatib berilgan. Deyarli barcha tadqiqotlarda ijodiy faoliyat orqali shaxsni tarbiyalashda katta imkoniyatlar mavjudligi ta'kidlangan. Jahonda ta'lim barqaror taraqqiyotni ta'minlaydigan asosiy omil sifatida e'tirof etilib, xalqaro tashkilotlar hamda dunyoning aksariyat mamlakatlari tomonidan 2030-yilgacha belgilangan xalqaro ta'lim kontsepsiyasida «bilimning mustahkam poydevoriga ega bo'lish, ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, o'quvchilarda hamkorlik qobiliyatlari va

bilishga qiziqishni shakllantirish» dolzarb vazifa sifatida qayd etilgan. O'quvchilarda kreativlikni shakllantirish boshlang'ich sinfdanoq ta'limning interfaol texnologiyalari orqali intellektni rivojlantirishga imkon beradigan yangicha fikrlash madaniyatini tarkib toptirishni taqozo etadi.

Turli asoslarga ega bo'lgan o'qitish usullarining bir necha tasniflari bor. Ular asosan o'quv axboroti manbai bo'yicha hamda ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchining o'zaro ta'siri usuliga ko'ra tasniflanadi. Usullar tasnifi ikki guruhga bo'linadi:

1. Bilimlarni dastlabki (yangi o'quv materialini) o'zlashtirishga yo'naltirilgan usullar;

2. Olingan bilimlarni mustahkamlash va takomillashtirishga, o'quv va malakalarni egallashga imkon beruvchi usullar.

Texnologiya fanidan to'g'arak mashg'ulotlaridagi o'quv jarayonida juda ko'plab usul va metodlari mavjud bo'lib, o'quv jarayonida qo'yilgan maqsadga erishish uchun ta'lim beruvchi ulardan samarali va ijodiy foydalanishi lozim.

O'quvchilar kreativligini takomillashtirish masalasida hozirgi vaqtda o'qitishning quyidagi usullari keng qo'llaniladi:

Noimitatsion usullar: muammoli ma'ruza, evristik suhbat, o'quv munozarasi, izlanish harakteridagi laboratoriya ishi, tadqiqot usuli, o'qitish dasturi asosidagi mustaqil ish (dasturlashtirilgan o'qitish), kitob bilan mustaqil ishlash.

Imitatsion usullar (o'yinsiz mashg'ulotlar): aniq ishlab chiqarish vaziyatlarini tahlil etish, ishlab chiqarish vaziyatlariga bog'liq masalalar yechish, ko'rsatmalar bo'yicha mashq - faoliyati (ko'rsatmalar bo'yicha laboratoriya va amaliy ishlar bajarish), ishlab chiqarish amaliyoti jarayonida individual topshiriqlar bajarish.

O'yin usullari: taqlid asosidagi faoliyat, rol o'ynash (ish o'yinlari elementlari), ish o'yini. O'qitishning faol usullari bilishga bo'lgan qiziqishni orttiradi, fikrlashga, mustaqil bilim olishga o'rgatadi. Biroq ular ko'p vaqt talab etadi. Shuning uchun butun o'quv jarayonida ularni to'liq tarzda qo'llab bo'lmaydi. Ularning ayrim foydalanish qulay bo'lgan jihatlarini qo'llash bilan birgalikda an'anaviy usullar, ya'ni ma'ruza, tushuntirish, hikoya va boshqalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

O'qitishning axborot - rivojlantiruvchi usullari. O'qitishning axborot-rivojlantiruvchi usullari yordamida ta'lim oluvchilar tayyor holdagi o'quv materiallarini o'zlashtiradilar. Ular ta'lim beruvchi (ma'ruza, hikoya, tushuntirish, suhbat) yoki diktir (o'quv kinofilmi, elektron multimediyaya materiallari, elektron o'quv qo'llanmalar) bayonini tinglaydilar yoki o'qitish dasturi asosida mustaqil bilim oladilar, o'quv qo'llanmalaridagi o'quv materiallarini o'rganadilar.

O'qitishning muammoli - izlanish usullari. Bu usullarning o'ziga xos jihati shundan iboratki, bunda ta'lim oluvchilar oldiga masala (muammo) qo'yiladi.

Ular bu masalalarni mustaqil hal qiladi. Buning uchun esa, ular yangi bilimlar izlaydi, kashfiyotlar qiladi, nazariy xulosalarini shakllantiradi. Masalan, “Nima uchun” usulida zargarlik to‘garagidan “Zargarlikda foydalaniladigan ish qurollari” haqidagi mavzuda egovlar turlarini o‘rganishni quyidagicha rejalashtirib olish va slaydlar asosida mashg‘ulotni tashkil etishni misol tariqasida keltirish mumkin.

Ergonomik yondashuv asosida o‘quvchilarning kreativligini takomillashtirish texnologiya fani to‘garak mashg‘ulotlarini jarayonida amalga oshiriladi - murakkab va uzoq muddat talab qiluvchi jarayon hisoblanadi. U o‘z tarkibiga muhandislik bashoratlari, loyihalash, tayyorgarlik va ishlab chiqarishni o‘zlashtirish bosqichlarini qamrab oladi.

Ushbu bosqichlar – o‘quvchilar kreativligini takomillashtiri ikki yo‘nalishda amalga oshiriladi: mavjud bazis obyektidan kelajak tomon bashorat qilish hamda kelajakda erishilishi talab qilinadigan maqsaddan muammoning bugungi kundagi holatiga tomon bo‘ladi. Ergonomik yondashuv asosida to‘garak mashg‘ulotlarini tashkil etish modelini loyihalash uchun mashg‘ulotning umumiy konstruksiyasini ishlab chiqishni ko‘zda tutiladi.

Dastlabki bosqichida erishilishi lozim bo‘lgan maqsad, yoki qondiriladigan maqsad belgilab olindi. So‘ngra maqsadga erishish uchun aniq vazifalar shakllantirildi. Vazifalarni belgilashda mavjud imkoniyatlar va sharoitdan kelib chiqildi. Keyingi bosqichi g‘oyani shakllantirish bo‘lib, u loyihalashning asosini tashkil etdi. Ko‘pchilik holatlarda uni amalga oshirish uchun mavjud metodlarni yangi sharoitlarda qo‘llash yo‘nalishidan foydalaniladi. Keyingi bosqichda samaradorligi tahlili amalga oshiriladi. Bunda model ko‘rsatkichlari aniqlashtiriladi, Shu asosda texnologiya fani to‘garak mashg‘ulotlari amalga oshiriladi.

To‘garak mashg‘ulotlaridagi ijodkorlik ishlari uchun kerakli materiallar, ish o‘rni, deganda ustaxona maydonining o‘quv ishlab chiqarish va konstruktorlik-texnologik ishlarni bajarishi uchun zarur uskunalari (verstak, stanok), asboblari va moslamalar maqsadga eng muvofiq holda joylashtirilgan qismi tushuniladi. Ishlash vaqtida o‘quvchining gavdasi eng qulay joylashsa va ortiqcha harakatlanmasa, bunday ish o‘rni ratsional tashkil qilingan hisoblanadi. To‘garak mashg‘ulotlarida konstruksiyalash va modellashtirish uchun tegishli materiallar detallarning hamda yig‘ish birliklariga ta’sir etadigan kuchlarning harakterini nazarda tutgan holda tanlanadi. Bunda materiallarning tegishli lug‘atlardan topish mumkin bo‘lgan xossalarni ham albatta hisobga olish kerak. To‘garak mashg‘ulotlarida loyihalash va modellashtirishda metallardan tashqari metalmas materiallar ishlatiladi.

Texnologiya fani to‘garaklarida ijodkorlik mashg‘ulotlarida loyihalash va modellashtirishning metodlaridan o‘quvchilarning bilimlarni to‘g‘ri idrok etishlari, anglashlari, eslab qolishlari va amalda ijodiy qo‘llashlari, zarur ko‘nikma va

malakalarni egallashlari uchun didaktika va printsiplari va o'rganiladigan materialning xarakteriga muvofiq foydalanish kerak.

Ma'lumki ta'lim metodining turli klassifikatsiyasi mavjuddir. Unumli mehnat va o'quvchilarning ijodkorligi amaliyoti uchun eng ma'quli o'zaro bog'liq ikkita jarayon-pedagogning rahbarlik faoliyati va o'quvchilarning mustaqil ijodiy faoliyati yaqqol namoyon bo'ladigan - pedagog va o'quvchilar ishining usullari bo'yicha beriladigan metodlar klassifikatsiyasidir. Bu klassifikatsiya o'quvchilarning kreativ ijodiy mehnatga tayyorlanishi va unumli mehnatida asosiy o'rinni egallaydi.

Kreativ ijodiy faoliyat metodlarining ana shunday klassifikatsiyasi sifatida quyidagilar qabul qilinishi mumkin:

1. Muammoli ta'lim metodlari - o'quv materialini muammoli bayon etish, izlanish suhbatlari, tadqiqot metodi;
2. Og'zaki metodlar - ijodiy suhbat;
3. Ko'rsatmalilik metodlari - ratsionalizatorlik faoliyatini kuzatish, turli ijodiy ishlarni namoyish qilish;
4. Amaliy ish metodlari - o'quvchilarning mustaqil ijodiy ishlari, kerakli adabiyotlar va lug'atlar bilan ishlash;
5. Nazorat qilish metodlari - ijodiy topshiriqlarni tekshirish, texnik masalalarni hal etish va ularni nazorat qilish.

Bunda pedagogning vazifasi har bir amaliy mashg'ulotda kreativ ijodkorlikning turli metodlarini uyg'unlashtirib, to'garak a'zolari o'quv materialini chuqur o'zlashtirishini ta'minlashdan iboratdir.

Kreativ ijodkorlikning turli metodlari va didaktik usullari o'quv materialining mazmuniga va mashg'ulotda hal qilinadigan didaktik hamda tarbiyaviy vazifalarga qarab har xil yo'sinda qo'shib va o'zaro bog'lab qo'llanadi.

O'quvchilarni ijodiy faoliyatga jalb etish bo'yicha asosiy psixologik pedagogik talablarni bajarish bilan birga bunday faoliyatning mazmuniga qo'yilgan maqsadga va o'quvchilarning yoshiga muvofiq metodlarni tanlash ham katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI/REFERENCES

1. Aripdjanova A.R. Ta’limni axborotlashtirish sharoitida oliy ta’lim muassasalari pedagoglarining kreativ salohiyatini rivojlantirish: Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)... diss. Avtoref.–T., 2017.
2. Гаврилова Г.Н. Педагогические условия развития креативности у учащихся образовательной школы в процессе внеклассной работы: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Чебоксары, 2010.
3. Ibragimova G.N. Interfaol o‘qitish metodlari va texnologiyalari asosida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish: pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD). ... diss. – Toshkent,
4. Ro‘zieva D.I., Usmonboeva M., Xoliqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo‘llanilishi. Metodik qo‘llanma. – T.: TDPU, 2014.
5. Xodjaev B.X. O‘quvchilarning mustaqil fikrlashini shakllantirish: uslubiy qo‘llanma. – T.:TDPU, 2008.