

## O‘QUVCHILARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPITENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA LOYIHALASH-KONSTRUKTORLIK ELEMENTLARIDAN FOYDALANISH

**Hamdamova Nozima Mukimovna**  
falsafa fanlari doktori(PhD), dotsent

**Barotov Murodjon Hamroyevich**  
Buxoro pedagogika insituti talabasi

**Shoyimova Maxbuba Radjabovna**  
Buxoro davlat pedagogika instituti talabasi

### ANNOTATSIYA

Maktab o‘quvchilarining maxsus darslarda texnik ijodkorlik kompetensiyalarini rivojlantirishda loyihalash-konstruktorlik elementlaridan keng-ko‘lamda foydalanishni o‘rgatish va to‘g‘ri yo‘llanma berish.

**Kalit so‘zlar:** konstruktsiya, ta’lim, texnologiya, dizayn.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 05.09.2018 yildagi PF-5538 Farmonida, jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Zamonaviy maktab” Davlat dasturini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori loyihasi kiritilishi haqida so‘z boradi. Bunda ekologik jihatdan toza materiallar va energiyaning muqobil manbalaridan foydalangan holda ishlab chiqilgan namunaviy loyihalar asosida zamonaviy maktablar qurish; maktablarni, shu jumladan, o‘quv sinflari ichini yangi qulay mebellar, zamonaviy o‘quv va laboratoriya uskunalari, darsliklar va o‘quv-uslubiy materiallar, kompyuter va multimedia texnikasi, videokuzatuv tizimlari bilan jihozlash; uch oy muddatda o‘quv rejalari va dasturlarini optimallashtirish, innovatsion, shu jumladan, masofaviy pedagogik usullardan keng foydalaniish, ushbu jarayonning samaradorligini butunlay oshirishni nazarda tutgan holda umumta’lim muassasalarining rahbar va pedagogik xodimlari malakasini oshirish tartibi va tizimini tubdan qayta ko‘rib chiqilishi belgilangan. Shunga ko‘ra, Respublikamizning har bir hududida prizident maktablari ochildi va unda maktabda o‘qitiladigan fanlar bilan bir qatorda zamonaviy kasblar ham o‘rgatilishiga katta ahamiyat qaratilgan. Texnologik ta’lim fanining “texnologiya va

dizayn” yo‘nalishi shular jumlasidandir. Avvalo texnik modellashtirish o‘zi nima ekanligiga to‘xtalib o‘tamiz.

Texnik modellashtirish mashg‘ulotlarda namuna rasm va chizmalar berilgan o‘lcham konstruktor usta naborining detallari va turli materiallarini qo‘llab og‘zaki tasvirlash bo‘yicha texnik buyumlar, modellar va maketlar va robotlar tayyorlash nazarda tutiladi. Bu mashg‘ulotlarda o‘quvchilar texnik o‘yinchoqlar va modellarni ishlatib namoyish qilishlari, ularni boshqarishlari, shuningdek namoyish jarayonida konstruksiyaning detal va qismlarini aytishlari, ularni nimaga mo‘ljallanganligini bilishlari kerak. O‘quv mashg‘ulotlarining bu turi o‘quvchilarda konstruktorli-texnik tafakkurni, mustaqil rejalashtirish va o‘ylab qo‘yilgan texnik buyum(kran, avtomashina, buldozer, raketa va shu kabilarni) modelini amaliy bajara olish ko‘nikmalarini o‘stirishda juda muhim o‘rin tutadi.

**Loyihalash** — mo‘ljallangan ob‘yektlar (apparat va asboblar, bino va inshootlar, yo‘l va ko‘priklar, mashina va jihozlar, samolyot va kosmik kemalar, radiopriyomnik va televizorlar, telefon va kompyuterlar, kiyim-bosh va poyabzallar, mebellar hamda boshqa turli-tuman mahsulotlarning yangi xillari va namunalari)ni qurish va yaratish uchun ularning loyihalarini tuzish va chizish jarayoni. Fan va texnikaning barcha sohalarida qo‘llaniladi. U ilmiy tadqiqot ishlari, iqtisodiy va texnikaviy hisob-kitob, smeta tuzish, chizmachilik va chizmalarni ko‘paytirish amallarini o‘z ichiga oladi, chizmalar asosida ko‘pincha ob‘yekt (bino, mashina va boshqalar)ning maketi tayyorlanadi. Biror bir ob‘yektni individual (yakka tartibda) va tipaviy (ommaviy tartibda) L. mumkin. L.ni maxsus tashkilotlar, firmalar yoki guruhlar amalga oshiradi. Bular sohalar bo‘yicha yoki ixtisoslashtirilgan tarzda ish yuritadi. Biror ob‘yektni L.da standartlashtirilgan detallar, agregatlar, uzellar va me‘yoriy hujjatlardan keng foydalaniladi.

L. ushbu bosqichlarda amalga oshiriladi: loyiha topshirig‘i, loyiha yechimi va loyiha sinovi. Loyiha topshirig‘ida bo‘lajak ob‘yektni qurishning shartsharoitlari va maqsadga muvofikligi asoslanadi va uning tafsilotlari belgilanadi. Loyiha yechimida bo‘lajak ob‘yektning rejasidan tortib toki tayyor holigacha bo‘lgan ishlar belgilab olinadi.

**Konstruktivizm:** (lot. constructs — qurish, yasash) — 20-asrning 20-yillari san‘at va adabiyotda vujudga kelgan oqim. Dastlab me‘morlikda kurilish texnikasi va texnologiyasi yutuqlari ta‘sirida yuzaga keldi va rivojlandi. K. badiiy loyihalash (dizayn)ni shakllanishiga har taraflama imkon yaratdi. K. tarafdorlari atrof muhitni “ko‘rish” vazifasini ilgari surdilar. Qurilgan bino va yaratilgan buyumlarni sodda va ixcham, qulay va maqsadga muvofiq bo‘lishini e‘tirof etdilar. Me‘mor va rassomlar hamkorlikda odamlar yashaydigan muhitni yaratib, ularning kayfiyati, mehnat faoliyatiga ta‘sir etish mumkin deb bildilar. K. nazariyotchilari ingliz J. Reskin, U.

Morris, amerikalik X. Grinua, L.X.Salmiv, avstriyalik O.Loza, fransuz O. Perre, Le Korbyuzye, nemis me'morlari V. Gropius, X.Meyer, rossiyalik aka-uka Vesninlar, M.Ginzburg va boshqalarning amaliy va nazariy qarashlarida shu yo'nalish g'oyalari o'z aksini topdi. Yevropa, Amerika, Osiyoda keng yoyilib "xalqaro uslub" darajasiga ko'tarildi. O'zbekistonda me'morlardan G.P. Bauer, G.M. Svarichevskiy, S.N. Polupanov va boshqa K. uslubini keng qo'llashga harakat qilishgan.

Tasviriy va amaliy san'atda idish, mebel, jihozlarning yangi nusxalari, gazlamalar uchun rasmlar yaratildi, kiyimlarning yangi va qulay shakllari ishlab chiqildi, K. grafika rivoji, kitob ishi, harf terish va boshqalarda muhim ahamiyat kasb etdi. Teatr dekoratsiyasida an'anaviy bezaklar o'rniga sahnadagi harakat mazmuniga xizmat qiladigan "dastgoh"lar yaratildi. O'zbekiston tasviriy san'atida V. Ufimsev ijodida K. ta'siri kuzatiladi, 60—70-yillarda plakat janrida keng qo'llanildi. K. kridalari F. Kagarov, I. Abdullayev, H. Hasanov va boshqa ijodida o'z aksini topdi. Bu bosqichlarni amalga oshirishda ilmiy tadqiqot ishlari va muhandislik-qidiruv ishlarini bajarishga ham to'g'ri keladi. Hozir L. jarayonini avtomatlashtirishga ayniqsa keng e'tibor berilmoqda. Bunda tashkiliy-texnikaviy vositalar, elektron-hisoblash mashinalari, kompyuterlar, avtomatika vositalaridan foydalaniladi. Bu vositalar majmui "inson va mashina" tizimini, ya'ni avtomatlashtirilgan L. tizimini tashkil qiladi. Bu tizim insonni murakkab va sermehnat hisoblash, qiyin jadvallarni tuzish ishlaridan ozod qiladi, L.ni ancha tezlashtiradi.

Moddelash uchun tanlanadigan obyektlar texnikaning zamonaviy yutuqlarini aks ettirilishi lozim. Moddelash obyektlari ijtimoiy foydali yo'nalishga ega bo'lishi, ta'lim jarayonini ko'rgazmali qurollar bilan jihozlashga yordam berishi kerak.Usta o'qituvchi chizmachilikka doir ishlarni asta-sekin kiritib boradi.

Texnik moddelash metall konstruktor bilan ishlash katta ahamiyatga ega. 1-sinfdagi texnik moddelash bo'yicha ishni bajarish jarayonida:

1. O'quvchilar mashina, uning modeli va maketi haqida tasavvurga ega bo'ladilar.  
2. Qo'l asboblari va moslamalarning tuzilishi bilan tanishadilar. Chunki ularning har ikkalasi bir izchilikka asos qilib olingan.

3. Qo'l asbablarini tuzilishi va nimalarga mo'ljallanganligini bilish stanoklarni o'rganish uchun asbob bo'lib, ular bolalarning politexnik bilim doiralarini kengaytiradi.

4. O'quvchilar avval o'qituvchi yordamida, so'ngra mustaqil tarzda modelni ko'ra bilishlari: ularning xususiyatlarini, ayrim qismlarini, qismlar o'lchovining bir-biriga munosabatlarini ajrata bilashlari.

5. Modelni tayyorlash uchun qanday material zarurligi aniqlay olishlari.  
6. Ish joyini jihozlashlari.

7. Belgilash, o'lchash, ishlov berish, mantaj va pardoqlash bosqichlarini bajarishlari.

8. Modelni sozlash va boshqarishni.

9. O'zini-o'zi nazorat qilish va o'z mehnatini hisobga olishlari kerak. Boshlang'ich sinf mehnat ta'limida texnik modellash – uchadigan, suzadigan, yuradigan texnik o'yinchoqlarni, shuningdek chizmalı namuna asosida modellarni yasash mehnatining maxsus turi sifatida ajratilgan.

Dastlabki darslardayoq o'quvchilar tabiiy materiallar, qog'oz va karton, gazlama, turli materiallar bilan ishlar ekanlar, texnik elementlar bilan tanishadilar, qism va detal, oddiy yig'ish, detallarni biriktirishning qattiq, suriladigan, olinadigan usullari va buyumlar haqidagi tasvurga ega bo'ladilar. O'quvchilar detallarni biriktirishning turli usullari shuningdek, mix bilan tirqish qoldirib biriktirish kabilar bilan tanishadilar. Bir yoki bir nechta detallardan tashkil topuvchi oddiy narsalar misolida bolalar pishiqlikni oshirish, ishqalanishning zararli tahsirini bartaraf etib, foydali tahsirdan foydalanish, o'zlari ishlayotgan materiallarning tuzilishi haqida tasavvurga ega bo'ladilar. O'quvchilarda narsalarni yasash ustida ishlash tartibini mo'ljallash, tayyorlash, yig'ish, bezash, amalda tekshirish, nuqson va kamchiliklarni bartaraf qilish, ish joyini to'g'ri tashkil qilish kabilar haqida tasavvuri shakllanadi. Bularning barchasidan keyinchalik modellar hamda texnik o'yinchoqlarni yasashda foydalaniladi, ular bolalarning ijodiy fikrini o'stiradi, bolalarga to'plangan mehnat tajribalarini atrofdagilarga texnika bilan bog'lashlariga yordam beradi. Boshlang'ich sinflarda o'quvchilarni mehnatga tayyorlash ularning qiziqishlari, moyilliklari va imkoniyatlariga asoslangan qo'l mehnati hisoblanadi. Shu munosabat bilan Mehnat tahlimi jarayoni o'quvchilarda ushbu yosh uchun bilim, mehnat, axloqiy, estetik, iqtisodiy-ekologik va aqliy imkoniyatlarni aniq, mehnat jarayonlarida rivojlantirishga qaratilgan, natijada ularni mehnatga tayyorlashning keyingi sinflarda davom ettirilishi uchun zarur aloqadorlik hosil qilinadi. Qo'l mehnati jarayonida bolalar asosan ishlab chiqarish texnologiya chiqindilari (qog'oz, karton, yumshoq sim, yog'och, gazmol va boshqalar) bilan; tabiiy va sun'iy xom-ashyolar (maxsus loy, yog'och va plastmassalar, plastelin, yelim va boshqalar) bilan, keng istemol mollari va xalq hunarmandchiligi mahsulotlari, tayyorlash uchun mahalliy xom-ashyolar bilan elektr, radiotexnika to'plamlari va hakazolar bilan ishlashga o'rganadilar.

Bularning hammasi o'quvchilarga qo'l asboblari bilan ishlash, har xil xom ashyolardan foydalanishning mahlum tajribasini tuplashga nmkon beradi, bu esa mehnatning qadrini va mahnosini tushunishga, mehnat kishilariga hurmatda bo'lishga, mehnatning va kasbning u yoki bu turiga qiziqishlarini shakllantirishga yordam beradi.

Yuqorida keltirib o'tilgan aniq fakt va fikrlarga ko'ra shuni xulosa qilish mumkinki hozirgi rivojlanib borayotgan zamonda maktab o'quvchilari hamda katta oliy ta'lim o'quvchilarni texnik ijodkorlik kompensatsiyalarni rivojlantirishda loyihalash konstruktorlik elementlardan foydalanish eng katta va dolzarb masalalardan biridir.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Latipova Zarina Oybek qizi; Shoyimova Mahbuba Radjabovna. INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE "TOPICAL ISSUES OF SCIENCE" <https://doi.org/10.5281/zenodo.7236434>
2. Шойимова М.Р. ИСТОРИЯ БИСЕРА И БИСЕРНЫХ УКРАШЕНИЙ. "LXXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY" 16.03.2022 yil. C-106-108. <https://internationalconference.ru/images/PDF/2022/75/history-of-beads.pdf>
3. M Shoyimova · 2022 — CURRENT APPROACHES AND NEW RESEARCH IN MODERN SCIENCES, 1(4), 67–69. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7229240>
4. Хамдамова Н. М. РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ОБУЧАЕМЫХ НА УРОКАХ ФИЗИКИ //The 2nd International scientific and practical conference "Results of modern scientific research and development"(May 2-4, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. 640 p. – 2021. – С. 361.
5. Хамдамова Н. М. РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА УЧЕНИКОВ //The 2nd International scientific and practical conference "Results of modern scientific research and development"(May 2-4, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. 640 p. – 2021. – С. 357.
6. Хамдамова Н. М. РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ОБУЧАЕМЫХ НА УРОКАХ ФИЗИКИ //The 2nd International scientific and practical conference "Results of modern scientific research and development"(May 2-4, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. 640 p. – 2021. – С. 361.
7. Жураев Х. О., Хамдамова Н. М. Использование альтернативных источников энергии в образовании //Современные гуманитарные исследования. – 2015. – №. 3. – С. 102-105.