

TEKNOLOGIYA DARSLARIDA O'QUVCHILARNI TEXNIK TAFAKKURINI SHAKILLANTIRISH USULLARI

*Xorazm viloyati pedagoglarni yangi
metodikalarga o`rgatish milliy markazi
“Amaliy fanlar va maktabdan tashqari
ta`lim metodikasi kafedrasini mudiri
Sh.Kenjayev*

Fikrlash, yangi, nostandart echimlarni izlash qobiliyati - bu fan, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida samarali ishlashni tasavvur qilib bo'lmaydigan sifat. “Texnologiya” fanidan o'quv mashg'ulotlarining muhim vazifasi o'quvchilarda mehnatga ijodiy munosabatni shakllantirishdan iborat. Psixologlarning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, u rivojlangan texnik fikrlashga asoslangan. Bu, xususan, fazoviy tasavvur qobiliyati va nazariyani amaliyot bilan bog'lash qobiliyati bilan tavsiflanadi.

Tajriba shuni ko'rsatadiki, maktab ustaxonalarida texnik fikrlashni rivojlantirish usullaridan biri texnik muammolarni hal qilishdir.

o'quvchilarga konstruktiv materiallarni qayta ishlashni o'rgatishda chizmani o'qish va mahsulot dizaynini tahlil qilish bilan bog'liq topshiriqlardan foydalanish mumkin. Texnik rejani tuzish, ish operatsiyalarini bajarish. Ularning yechimi o'quvchilarning oldingi sinflarda olgan bilim va ko'nikmalariga asoslanadi. Vazifalarning mazmuni har bir sinf uchun tavsiya etilgan mahsulotlarning dizayn xususiyatlari va ishlab chiqarish texnologiyasini hisobga olishi kerak.

Mahsulotlarni ishlab chiqarish chizmalarni o'qishni o'z ichiga oladi, uning davomida qismlarning geometrik shakli, umumiy o'lchamlari, dizayn xususiyatlari va maqsadi, ular bir-biri bilan qanday bog'langanligi haqida g'oyalar yaratiladi. Chizmalarni o'qishni o'rganish vazifasi, shuningdek, ob'ekt shaklini shakllantirish jarayoni bilan, boshqariladigan o'lchamlarni o'lchash vositalarining imkoniyatlari bilan taqqoslashni shakllantirishni o'z ichiga oladi. Maktab o'quvchilarini eng to'g'ri ketma-ketlikka rioya qilishni o'rgatish muhimdir, ular birinchi navbatda qismning nomini, keyin uning shakli va o'lchamlarini, qismlarning shakli va elementlarining o'lchamlarini va ularning joylashishini aniqlaydilar. Ijodiy texnik fikrlash usullaridan biri bu muayyan chizmalar yordamida muammolarni hal qilishdir. Masalan, o'quvchilarga rasmsiz oddiy buyumning chizmasi ko'rsatiladi va bu mahsulotni nomlash va uning asosiy o'lchamlarini aniqlash (o'qish) so'raladi. Yoki ko'p qismli mahsulotning chizilgan va texnik chizmasi mavjud. O'qituvchi rasmda u yoki bu detalni topishni taklif qiladi. Ko'proq qobiliyatli o'quvchilarga qiziqishni oshirish uchun siz murakkabroq topshiriqlarni berishingiz mumkin: chizmaning etishmayotgan proyeksiyalarini qurish, texnik chizma asosida eskiz yaratish, qismlarning alohida elementlarining shakli va o'lchamlarini aniqlash: teshiklar, kesmalar, burchaklar, va boshqalar.

Ijodiy faoliyatga qiziqishni oshirish va chizmalarni yaxshiroq tushunish uchun ular mustaqil ravishda texnologik topshiriqlar va texnologik xaritalarni tuzishga taklif qilinadi.

Texnologik vazifalar asosan materiallarni oqilona tanlash, alohida qismlarni ishlab chiqarish tartibini aniqlash, mahsulotni yig'ish usullari va ketma-ketligini tanlash, bajariladigan operatsiyalar sifatini oshirish va ish vaqtdan tejamkor foydalanish bilan bog'liq. Ular chizmalar yoki texnologik xaritalar ko'rinishida taklif etiladi. Birinchi holda, o'quvchilar chizma asosida texnologik xarita tuzadilar, ikkinchisida ular uni to'ldiradilar;

Texnologik fikrlash uchun vazifalar qatoriga mahsulotni tugatish usullarini tanlash vazifalari kiradi. Ular o'quvchilarni texnik estetika bilan tanishtirishga, ularning badiiy didini va go'zallik tuyg'usini rivojlantirishga yordam beradi. Strukturaviy materiallarni qayta ishlashga o'rgatish o'qituvchiga iqtisodiy ta'lim va maktab o'quvchilarini tarbiyalash uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Texnik fikrlashni rag'batlantirishni kuchaytirish uchun hozirgi vaqtda o'quv dizayni usulidan foydalanish mumkin, bu ham mohiyatan texnik echimdir, lekin faqat kompleksda, butun ishlab chiqarish jarayoni bilan, uni mahsulot sifatida sotish bilan bog'liq. Biroq, shu bilan birga, o'quvchilarning mustaqil ishi, xoh o'qituvchi yordami bilan amalga oshirilsin, ular uchun maqsadga muvofiq bo'lishini diqqat bilan ta'minlash kerak va shu bilan birga, ular maktab o'quvchilaridan talab qilinadi dasturda belgilangan bilim va ko'nikmalar, ularning yoshi va tayyorgarlik darajasiga mos ijodiy harakat.

Texnik fikrlashni rivojlantirish usullari va vositalari

Talabalarda texnik tafakkurni rivojlantirish jarayoni amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishning zarur mexanizmlari, shakllari va usullaridan foydalangan holda, tegishli, maxsus tashkil etilgan sharoitda o'qituvchi (ishlab chiqarish ta'limi ustasi) va talabalarning maqsadli o'zaro ta'siridan, birgalikda yaratishdan iborat.

Texnik fikrlashni rivojlantirish metodologiyasi quyidagi tamoyillarga asoslanishi kerak:

- faoliyat - har qanday rivojlanish har qanday faoliyat jarayonida sodir bo'ladi;
 - individuallik - har bir o'quvchining individual xususiyatlari uning qobiliyatini faqat ma'lum chegaralarda o'rgatish imkonini berishini hisobga olish kerak;
 - ketma-ketliklar — mashqlarni eng oddiylaridan boshlab taklif qilish, ularni o'zlashtirgan sari asta-sekin murakkablashtirish kerak;
 - bosqichma-bosqich - keyingi bosqichni boshlaganingizda, oldingi bosqichni o'tkazib yubora olmaysiz;
 - sikliklik - rivojlanish mashqlarini ma'lum tsikllarga kiritish kerak, bu tsikllarni o'quv yilida bir necha marta takrorlash maqsadga muvofiqdir;
 - psixologik qulaylik - talaba o'z muvaffaqiyatsizliklarini his qilmasligi kerak;
 - o'qituvchi va psixologik xizmat va ota-onalar o'rtasidagi hamkorlik.
- Texnik fikrlashni rivojlantirish uchun quyidagi shartlarga rioya qilish kerak:
- o'qitish uslubida an'anaviylik, kundalik hayot va monotonlikdan qochish;
 - ortiqcha ish va mashg'ulotlarni ortiqcha yuklamaslik;
 - kognitiv qiziqishlarni rag'batlantirishdan foydalanish;
 - turli xil texnikalar (illyustratsiyalar, o'yinlar, krossvordlar, hazil masalalari, ko'ngilochar mashqlar) yordamida kognitiv qiziqishlarni rag'batlantirish;
 - aqliy faoliyat va tarbiyaviy ish usullarini maxsus o'rgatish, o'qitishning muammoli-qidiruv usullaridan foydalanish.

Shunday qilib, talabalar o'rtasida bilimlarni o'zlashtirish jarayonida ixtiyoriy sa'y-harakatlarning namoyon bo'lishini o'z ichiga olgan bilim olish uchun ijobiy motivatsiyani shakllantirish kerak.

Texnik fikrlash uch komponentdan iborat: tushuncha - tasvir - harakat. Kudryavtsev T.V. o'z asarlarida "Texnik tafakkur maqsad, fikrlash vazifasi asboblari, texnologiya yordamida amalga oshirilgan va aqliy faoliyat jarayonida va natijasida moddiy narsa yaratilgan joyda o'zini namoyon qiladi" deb ta'kidlagan. Dastlabki bosqichda talabalarning texnik faoliyati ob'ektni idrok etish va kuzatishdan boshlanadi. Ko'pgina tadqiqotchilarning fikricha, texnik tafakkurni rivojlantirish uchun talabalar eng oddiy modellar, mexanizmlar, shuningdek, oddiy konstruksiyali mahsulotlarni bajarishlari kerak.

Psixologiyada ijodiy fikrlashni rivojlantirish masalalari qobiliyat va iste'dod muammosi bilan chambarchas bog'liq va bu tabiiydir, chunki ular ko'p jihatdan muayyan faoliyat muvaffaqiyatini belgilaydi. Qobiliyat - bu shaxsning individual xususiyati, bir kishiga boshqasidan farqli ravishda xos bo'lgan o'ziga xos va noyob narsa. Shuning uchun ham qobiliyatlarning turlari xilma-xil (musiqiy, texnik, tashkiliy, dizayn, pedagogik va boshqalar) va ularning turlari turli odamlarda yanada xilma-xildir.

Pedagogik va texnik qobiliyatlarning o'zaro ta'siri A.A.ning chuqur tadqiqot ob'ektiga aylandi. Tolmacheva. U ijodiy vazifalarni shakllantirishda o'qituvchi ma'lum fazilatlariga ega bo'lishi kerakligini asoslaydi:

- texnik kuzatuv;
- tanqidchilik;
- muhim muammolarni topish qobiliyati;
- texnik ob'ektlarning kamchiliklarini ko'rish;
- bog'lanish qobiliyati;
- analogiyalarni o'rnatish;
- yangi texnik g'oyalarni yaratish.

Talabalarda texnik tafakkurni rivojlantirish uchun eng muhimi o'quvchida ijodiy izlanish tafakkurini shakllantirishdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bychkov A.V. O'rta kasb-hunar ta'limining Federal davlat ta'lim standartini amalga oshirishda talabalarning texnik ijodkorligining roli [Matn] / A.V. Bychkov // Qurilish sanoati va shahar xo'jaligi kollejining axborotnomasi. – Sankt-Peterburg, 2017. – 39-41-betlar.

2. Ganeev E.R. Ijodiy dizayn faoliyati jarayonida kelajakdagi ishchining ijodiy fikrlashini rivojlantirish [Matn] / E.R. Ganeev // PO. Poytaxt. – 2014. – Ilova. "Olim. Ta'lim sohasidagi tadqiqotlar" No: 6. – 27-32-betlar.

3. Godlevskaya E.V. Chelyabinsk viloyatidagi texnoparklarni boshqarish tizimining modellarini tahlil qilish [Matn] / E.V. Godlevskaya // Dasturiy ta'minotning innovatsion rivojlanishi. – 2016. – No: 4. – B. 44-50.

4. Mixelkevich V.N. Kollej talabalarining ijodiy kasbiy faoliyatga tayyorgarligini rivojlantirish va shakllantirish tizimi [Matn] / V.N. Mixelkevich, V.A. Gusev, V.M. Radomskiy va boshqalar // Iqtidorli yoshlar bilan ishlashda axborot texnologiyalari. – Samara, 2015. – 144-149-betlar.

5. Nain A.Ya. Talabalarining texnik tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish [Matn] / A.Yain. - Moskva: Yuqori. Maktab, 1983. – 72 b.

6. <https://mcoip.ru/blog/2022/05/21/razvitie-tehnicheskogo-myshleniya-u-obuchayushhihsya-spo-na-zanyatayah-prakticheskogo-obucheniya/>

7. <https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2013/09/17/razvitie-i-sovershenstvovanie-tehnicheskogo-myshleniya-na>