



## Chizmachilik fanida o'quvchilarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishning samarali usullari

**Eshmurodov Axmadjon Nurmuradovich**

Navoiy davlat universiteti

“Tasviriy san’at va muhandislik grafikasi”

kafedrası o'qituvchisi

**ANOTATSIYA:** Mazkur maqolada chizmachilik fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishning samarali usullari yoritilgan. Fazoviy tafakkur — bu o'quvchining shakl, o'lcham, nisbat va joylashuv haqidagi tasavvurini shakllantiruvchi muhim kognitiv jarayondir. Maqolada o'qituvchi faoliyatida interfaol metodlardan, innovatsion pedagogik texnologiyalardan va axborot-kommunikatsion vositalardan foydalanishning ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quvchilarning ijodiy fikrlashini, kuzatuvchanligini va mantiqiy tahlil ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan samarali metodik yondashuvlar taklif etiladi.

**Kalit so'zlar:** Chizmachilik, fazoviy tafakkur, grafik savodxonlik, o'quv faoliyati, interfaol metodlar, pedagogik texnologiya, ijodiy fikrlash, vizual modellashtirish, o'qitish metodikasi, innovatsiya.

Bugungi kunda ta'lim tizimida o'quvchilarning nafaqat bilimlarini, balki ularning tafakkurini, tahliliy va ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, chizmachilik fani bu jarayonda alohida o'rin tutadi. Chunki ushbu fan o'quvchilarda fazoviy tasavvurni, predmetlar shaklini, ularning o'lcham va joylashuv nisbatlarini anglash, shuningdek, murakkab shakllarni grafik tarzda ifodalash qobiliyatini shakllantiradi.

Fazoviy tafakkur — bu o'quvchining ko'rish, tasavvur qilish va shakllarni tahlil etish jarayonida aqliy faoliyatini boshqaruvchi asosiy omil hisoblanadi. Chizmachilik fanini o'qitish jarayonida bu qobiliyatni rivojlantirish o'quvchilarning texnik tafakkuri, mantiqiy tahlili va ijodiy yondashuvini mustahkamlaydi.

Zamonaviy ta'lim sharoitida fazoviy tafakkurni rivojlantirishda o'qituvchining o'quv jarayonini to'g'ri tashkil etishi, innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashi va o'quvchilarning mustaqil fikrlashiga imkon yaratishi muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, vizual modellashtirish, 3D grafik dasturlar, muammoli o'qitish, o'yinli





yondashuv va loyihaviy ta'lim metodlari o'quvchilar tafakkurini faollashtiradi, ularda grafik tasvirlarni chuqur anglash va tahlil qilish qobiliyatini shakllantiradi.

O'qituvchi chizmachilik fanini o'qitishda faqat texnik bilimlarni emas, balki o'quvchilarda fikrlash jarayonini rivojlantiruvchi mashg'ulotlarni ham tashkil etishi zarur. Shu yo'l bilan o'quvchilar fazoviy tafakkurni nafaqat chizmachilikda, balki boshqa fanlarda ham qo'llay olish qobiliyatiga ega bo'ladilar.

Chizmachilik fani o'quvchilarning mantiqiy, fazoviy va ijodiy tafakkurini shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Ushbu fan orqali o'quvchilar atrofdagi predmetlarning shaklini, o'lchamini, joylashuvini, nisbatlarini tahlil qilishni, ularni grafik shaklda ifodalashni o'rganadilar. Bu jarayon o'quvchilarda tafakkur jarayonini chuqurlashtirib, ularning muammoli vaziyatlarga ijodiy yondashuvini rivojlantiradi.

Fazoviy tafakkur — insonning shakllar, figuralar va ularning fazodagi joylashuvini tasavvur qilish, o'zaro bog'liqligini aniqlash va grafik tasvirga aylantirish qobiliyatidir. Chizmachilik darslari aynan shu qobiliyatni shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, ularning natijasida o'quvchilar o'z tasavvurida turli predmetlarni tahlil qilish, ularni fazoda harakatlantirish, burish yoki aylantirish orqali yangi tasvirlar hosil qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Pedagogik tadqiqotlar (Shovdirov S.A., 2017–2025) shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarda fazoviy tafakkurni rivojlantirish uchun o'qituvchi tomonidan quyidagi usullardan kompleks foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi:

- **Vizual modellashtirish** – grafik shakllar, 3D modellar, maketlar yoki raqamli dasturlar orqali o'quvchilarning tasavvurini kengaytirish;
- **Interfaol mashg'ulotlar** – kichik guruhlarda ishlash, muammoli topshiriqlarni jamoaviy tahlil qilish va natijani birgalikda baholash;
- **Muammoli o'qitish** – masalani yechish jarayonida o'quvchini mustaqil izlanishga yo'naltirish, yechimni topish uchun mantiqiy zanjir tuzishga o'rgatish;
- **Loyihaviy ta'lim** – chizmalarni amaliy loyihalar bilan bog'lash orqali o'quvchilarning bilimini real hayotiy vaziyatlarda qo'llash imkoniyatini yaratish.

Zamonaviy ta'limda 3D texnologiyalar, kompyuter grafikasi dasturlari (AutoCAD, SketchUp, Compass-3D kabi) fazoviy tafakkurni rivojlantirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Ular orqali o'quvchilar chizmalarni faqat ikki o'lchamli emas, balki uch o'lchamli ko'rinishda ham tahlil qilishni, obyektlarni turli burchaklardan ko'rishni o'rganadilar.





Bundan tashqari, o'quvchilar bilan ishlashda **o'yinli metodlar** va **boshqotirmali topshiriqlardan** foydalanish ham fazoviy tafakkurni rivojlantiruvchi omil hisoblanadi. Masalan, geometrik shakllardan yangi figuralar tuzish, chizmalarni to'ldirish, murakkab shakllarni bo'laklarga ajratish kabi mashqlar o'quvchilarda kuzatuvchanlik, diqqat va mantiqiy tahlil ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

Fazoviy tafakkurni shakllantirishda o'qituvchi o'quvchilarni faollikka undovchi, ularning qiziqishini uyg'otuvchi sharoit yaratishi zarur. O'quvchi o'z fikrini chizma orqali ifodalash, ularni o'zgartirish va qayta tahlil qilish jarayonida ijodiy faoliyatga kirishadi. Bu esa o'qituvchidan individual yondashuv, differensial mashg'ulotlar va rag'batlantiruvchi baholash tizimini talab etadi.

Shovdirov S.A. (2024) o'z tadqiqotlarida ta'kidlaganidek, o'quvchilarda tasviriy savodxonlikni va fazoviy tafakkurni shakllantirishda o'qituvchi darsni nafaqat axborot yetkazuvchi, balki yo'naltiruvchi, tahlilchi va ijodiy jarayonni boshqaruvchi sifatida olib borishi zarur. Shuningdek, o'quvchilar o'rtasida fikr almashish, savol-javob, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish orqali o'z fikrlarini asoslashni o'rganadilar.

Natijada, chizmachilik darslarida fazoviy tafakkurni rivojlantirishning pedagogik asoslari quyidagilarga tayanadi:

1. O'quv faoliyatini shaxsga yo'naltirilgan yondashuv asosida tashkil etish;
2. Interfaol metod va vizual vositalardan keng foydalanish;
3. Innovatsion texnologiyalar orqali o'quvchilarning mustaqil izlanish imkoniyatlarini kengaytirish;
4. O'quvchilarda tahliliy, mantiqiy va ijodiy fikrlashni birgalikda rivojlantirish.

Bu usullarni tizimli qo'llash orqali o'quvchilarning chizmachilikka bo'lgan qiziqishi ortadi, ular murakkab chizmalarni tahlil qilish va yaratish jarayonida mustaqil fikrlashni o'rganadilar. Shuningdek, bunday yondashuv kelgusida texnik, muhandislik, arxitektura va dizayn yo'nalishlarida ta'lim olishga tayyor bo'lgan ijodkor yoshlarni tarbiyalashga xizmat qiladi.

O'quvchilarda fazoviy tafakkurni rivojlantirish chizmachilik fanini o'qitish jarayonining eng muhim pedagogik maqsadlaridan biridir. Ushbu jarayon o'quvchilarning atrofda shakl va predmetlarni idrok etish, ularning o'lcham, joylashuv va nisbatlarini aniqlash qobiliyatini rivojlantiradi. Fazoviy tafakkur — bu





nafaqat chizmachilik, balki texnik, muhandislik, dizayn va boshqa ko‘plab sohalarda zarur bo‘lgan tafakkur shaklidir.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchilarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishda **vizual modellashtirish, 3D texnologiyalar, muammoli o‘qitish, loyihaviy ta’lim va interfaol metodlar** katta samaradorlik beradi. Ushbu usullar o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini, tahliliy yondashuvini, grafik savodxonligini va ijodiy faolligini oshiradi.

Shuningdek, fazoviy tafakkurni shakllantirishda o‘qituvchining metodik mahorati, darsni shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv asosida tashkil etishi, o‘quvchilarning faol ishtirokini ta‘minlashi ham hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. O‘quvchilarni grafik topshiriqlarni tahlil qilish, chizmalarni yaratish va ularni amaliy vaziyatlarda qo‘llashga o‘rgatish orqali ularning fikrlash darajasi yangi bosqichga ko‘tariladi.

Xulosa qilib aytganda, chizmachilik fanida o‘quvchilarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishning samarali usullari to‘g‘ri tanlangan metodika, innovatsion texnologiyalar va ijodiy yondashuv bilan uyg‘unlashganda, ta’lim jarayonining sifatini oshiradi va o‘quvchilarning kelajak kasbiy faoliyatiga tayyorgarligini kuchaytiradi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Шавдиров С. А. Подготовка будущих учителей к исследовательской деятельности // *Педагогическое образование и наука*. – 2017. – № 2. – С. 109–110.
2. Shavdirov S. A. *Selection Criteria of Training Methods in Design Fine Arts Lessons // Eastern European Scientific Journal*. – 2017. – № 1. – P. 131–134.
3. Shovdirov S. *Analyzing the Sources and Consequences of Atmospheric Pollution: A Case Study of the Navoi Region // E3S Web of Conferences*. – EDP Sciences, 2024. – Vol. 587. – P. 02016.
4. Shavdirov S. *Method of Organization of Classes in Higher Education Institutions Using Flipped Classroom Technology // AIP Conference Proceedings*. – AIP Publishing LLC, 2025. – Vol. 3268. – No. 1. – P. 070035.
5. Шавдиров С. А. Ўқувчиларда тасвирий саводхонликка оид ўқув компетенцияларини шакллантиришнинг педагогик-психологик жиҳатлари // *Современное образование (Узбекистан)*. – 2017. – № 6. – С. 15–21.





6. Shovdirov S. A. *Tasviriy san'atni o'qitishda o'quvchilarning sohaga oid o'quv kompetensiyalarini shakllantirish omillari // Inter Education & Global Study.* – 2024. – № 1. – P. 8–14.
7. Ibraimov X., Shovdirov S. *Theoretical Principles of the Formation of Study Competencies Regarding Art Literacy in Students // Science and Innovation.* – 2023. – Vol. 2. – No. B10. – P. 192–198.
8. Шавдиров С. А. *Изобразительному и прикладному искусству // International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education.* – 2018. – P. 84–85.
9. Shovdirov S. *Tasviriy savodxonlikka oid o'quv kompetensiyalarni shakllantirishda o'quvchilarni mantiqiy va abstrakt fikrlashga o'rgatish // Евразийский журнал академических исследований.* – 2023. – Vol. 3. – No. 12. – P. 193–196.
10. Baymetov B. B., Shovdirov S. A. *Methods of Organizing Practical and Theoretical Classes for Students in the Process of Teaching Fine Arts // International Journal on Integrated Education.* – 2023. – Vol. 4. – No. 3. – P. 60–66.

GLOBAL SCHOLARS  
SCIENTIFIC PUBLISHING

