

## DARSLARDA INTERFAOL METODLARNI QO‘LLASH

**Boboyeva Muyassar Norboyevna**

*Buxoro davlat universiteti*

*Matematik analiz kafedrasida katta o‘qituvchisi*

[m.n.boboeva@buxdu.uz](mailto:m.n.boboeva@buxdu.uz)

**Ochilova Niginabonu Abduvoxid qizi**

*Buxoro davlat universiteti talabasi*

[ochilovanigina61@gmail.com](mailto:ochilovanigina61@gmail.com)

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada interfaol usullarning darslarda foydalanishdagi afzalliklari va dolzarbligi keltirilgan. To‘plamlar va ular ustida amallar mavzusini “domino” metodi yordamida o‘qitish usuli yoritilgan. Domino metodi haqida umumiy ma’lumot berilgan.*

**Kalit so‘zlar:** *To‘plam, birlashma, kesishma, domino.*

Bugungi kun jadallik bilan rivojlanayotgan bir paytda talabalardan kamroq vaqt va kamroq kuch sarflab ko‘proq bilim olishni talab qiladi. Bunda darslarni interfaol usullarni qo‘llab o‘tish juda katta samara beradi. Interfaol usullarni darslarda qo‘llash darsning sifatini va samaradorligini oshiradi. Interfaol usullarni darslarda qo‘llash talabalarni mustaqil fikrlash, mustaqil ishlash, diqqatni jamlash, bahs- munozara yuritish, o‘z fikrlarini bayon qilish va uni himoya qilish, jamoada ishlash malakasi shakllanadi. Shuning bilan darslarda interfaol usullarni qo‘llash o‘qituvchidan katta tayyorgarlik talab qiladi.

Darsda interfaol usullarni qo‘llashning bir qator afzalliklari bor:

-talabalar dars mavzusi bo‘yicha mustaqil fikrlash, xulosaga kelish, ularni o‘z fikrlarini bayon qilish va uni himoya qilishga o‘rgatadi.

- talabalarining mustaqil ishlarni va taqdimotlarni tashkil qilish boshqarish nazorat, yakuniy xulosalarni asoslab berishga o‘rgatadi.

-dars vaqtining ko‘p qismi talabalarining mustaqil ishlash, fikr almashish, o‘z xulosalarini bayon qilish, bahs munozara qilish bilan o‘tadi.

O‘qituvchilar darslarida interfaol usullarni qo‘llash bo‘yicha ayrim tajribalarni egallash darsning sifatini va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Darslarda qo‘llaniladigan interfaol usullar ko‘p bo‘lib ularni dars mavzusi xususiyatlariga va ko‘zlangan maqsadga muvofiq holda tanlanadi va shunga qarab katta tayyorgarlik ko‘riladi. Dars mavzusiga mos tanlangan interfaol usullar darsning qiziqarli va samarali o‘tishini taminlaydi.

Domino - bu kattalar va bolalar sevadigan keng tarqalgan o‘yin. Hozirgi vaqtda uning ko‘p turlari mavjud, ammo ularning har biri kartochkalar (yoki suyaklar) zanjirini yaratishga qaratilgan.

Bugungi kunda domino usulidan asosan o‘qituvchilar va matematiklar foydalanmoqdalar, bu “Hisoblanuvchi misoli” + “Unga javob” formatidagi kartochkalarni tuzishning qulayligi bilan izohlanadi. O‘yinni o‘tkazish uchun domino kartochkalarini

tayyorlash kerak. O‘qituvchi ularni ishlab chiqadi, o‘quv materialini to‘liq qamrab olishga, shuningdek uning murakkablik darajasiga e‘tibor qaratadi. Kartochkalar soni yetarlicha katta bo‘lishi kerak, ammo dars davomida har bir guruhdagi talabalar soniga to‘g‘ri keladigan kartochkalar sonini tanlash kerak bo‘ladi. Oldindan tayyorlangan ko‘p miqdordagi kartochkalar o‘qituvchiga har bir guruh uchun turli xil topshiriqlardan foydalangan holda (ular boshqa guruhdan olingan topshiriqlarni o‘rgana olmaydi) tuziladi. Ta’kidlash kerakki, ushbu interfaol o‘qitish usulidan foydalanish uchun o‘qituvchi domino kartochkalarini ishlab chiqishda juda ko‘p tayyorgarlik ishlarini bajarishi kerak. Har bir dars boshlanishidan oldin, u mavjud kartochkalarni ko‘rib chiqishi va kerakli tarkib bilan kerakli miqdorni tanlashi kerak.

Biz quyida to‘plamlar va ular ustida amallar mavzusiga domino usuli tadbirini ko‘ramiz. Mavzu haqida talabalarga ma’lumotlarni bergandan keyin mavzuni mustahkamlash uchun bu usulni qo‘llaymiz.

Domino usuli, talabalar ma’lum qoidalarga amal qilishlarini taxmin qiladi: 1) zanjir halqa kabi yopiq bo‘lishi kerak, shunda siz har qanday kartochkadan boshlashingiz mumkin; 2) zanjirning boshlanishi tasodifiy yoki qur’a tashlash orqali tanlanadi; 3) kartochkalar to‘g‘ri zanjirni hosil qilishi uchun navbat bilan maxsus ajratilgan stolga qo‘yiladi.

Ish jarayonida talabalar zanjirning to‘g‘ri tuzilishini doimiy ravishda kuzatib boradilar. Agar noto‘g‘ri javob paydo bo‘lsa, ular tezda xato qilinganligiga ishonch hosil qilishadi, chunki javoblar zanjirida nosozlik bor va kimdir o‘z kartochkalarini ishlata olmaydi.

Ushbu metod yordamida nazorat qilish yoki o‘z-o‘zini boshqarish bir necha usul bilan amalga oshiriladi:

1. An’anaviy domino. Stolga tartibsiz qo‘yilgan kartochkalarni talabalar olishadi, o‘yinda butun guruh qatnashadi. Natijada bitta zanjir hosil qilinadi.

2. Shaxsiy domino. Har bir talaba o‘z zanjirini yaratadi.

3. Jismoniy domino. Talabalar stolga kartochkalarni qo‘ymaydilar, balki zanjirda o‘zlari qatnashadilar. Bu nafaqat bilim ustidan nazoratni amalga oshirish, balki, talabalarning madaniyatini ham baholash imkonini beradi.

4. Mini domino. Guruh bir nechta jamoalarga bo‘lingan, har bir jamoaga o‘zlarining shaxsiy domino kartochkalari beriladi. Bu yerda musobaqani o‘tkazish mumkin, birinchi bo‘lib to‘g‘ri zanjirni o‘rnatgan jamoa g‘olib bo‘ladi. Shuni ta’kidlash kerakki, bu holda kartochkalar to‘plami har bir jamoa uchun bir xil bo‘lishi kerak yoki qiyinchilik jihatidan bir xil bo‘lishi kerak, chunki g‘olib jamoani aniqlashda nafaqat zanjirning to‘g‘riligi, balki sarflangan vaqt ham inobatga olinadi.

“Domino” metodini “To‘plamlar va ular ustida amallar” mavzusida qo‘llashda kartochkalarni quyidagi tartibda tuzishimiz mumkin:

yo‘q	elementlari	ha	ha
To‘plamni tashkil etuvchi obyektlar to‘plamning ... deyiladi.	$A \cup B = B \cup A$ $A \cap B = B \cap A$ formulalar o‘rinlimi?	$A \cap A = A$ , $A \cup A = A$ idempotentlik qonunimi?	Berilgan $A$ va $B$ to‘plamlarning kamida bittasiga tegishli bo‘lgan elementlaridan

			tuzilgan $C$ to'plamga $A$ va $B$ to'plamlarning .... deyiladi
--	--	--	---

birlashmasi	Bo'sh to'plam	ha	yo'q
Birorta ham elementga ega bo'lmagan to'plam ... deyiladi.	$A=\{1,2\}$ $B=\{1,2,3,4,5,6\}$ $A \cup B =$ $\{1,2,3,4,5,6\}$ tenglik o'rinlimi?	$A \cap A = A,$ $A \cup \bar{A} = U,$ $A \cap \emptyset = A,$ $A \cap U = U,$ $\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$ tengliklar o'rinlimi?	$A=\{1,2\}$ $B=\{1,2,3,4,5,6\}$ $A \cap B =$ $\{2,3,4,5,6,7\}$ tenglik o'rinlimi?

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, darslarni interfaol metodlardan foydalanib o'tish bir vaqtning o'zida bir nechta masalalarni hal qilishga imkon beradi. Bularning ichidan eng asosiysi talabalarning muloqot olib borish bo'yicha malaka va ko'nikmalarini rivojlantiradi, talabalar orasida o'zaro bir-birlariga hurmat va do'stlik aloqalarini o'rnatilishiga yordam beradi, ularni jamoa bo'lib ishlashga va bir-birlarini fikrlarini tinglashga o'rgatish kabi tarbiyaviy vazifalarni ham bajarishni ta'minlaydi.

Ammo shuni ham aytib o'tish, lozimki, har bir talaba o'zi o'rganishni istashi kerak aks holda unga hech kim hech narsani o'rgata olmaydi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Boboyeva M.N. Maktab matematika darslarida misol-masalalar yechish orqali turli kasblarga oid ma'lumotlarni singdirish. *Science and Education* 2:8 (2021), 496-504 b.
2. Boboyeva M., Qutliyeva Z. (2019). Formation of elementary mathematical concepts in preschool children. *J. Global Research in Math. Archives*, 6(11),10-12.
3. Boboyeva M.N. Differensial hisobning iqtisodda qo'llanilishini takomillashtirish istiqbollari. *Science and Education* 2:8 (2021),476-485 b.
4. Boboyeva M.N. "Matritsalar haqida tushuncha va ular ustida amallar" mavzusini ayrim interfaol metodlardan foydalanib o'qitish. *Pedagogik mahorat Maxsus son* (2021), 38-42 b.
5. Boboyeva M.N. Increasing creative activity of students by application of methods of analysis and synthesis in mathematics lessons. *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions*. 3:05 (2022), p.67-75.
6. Бобоева М.Н. "Чизиқли тенгламалар системаси" мавзусини ўқитишда муаммоли таълим технологияси ва "зинама-зина" методини қўллаш. *Pedagogik akmeologiya*. *Maxsus son* (2022) 67-74 b.
7. Хайитова Х.Г. Использование эвристического метода при объяснении темы «Непрерывные линейные операторы» по предмету «Функциональный анализ» // *Вестник науки и образования*. 94:16, 2020. Часть 2. С. 25-28.



8. Хайитова Х.Г. Преимущества использования метода анализа при изучении темы «Непрерывные функции» по предмету «Математический анализ» // Проблемы педагогики, 2021 № 2(53). С. 46-49.