

ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA ULARNING TURLARI

TOSHKENT DAVLAT
IQTISODIYOT UNIVERSITETI
INTERNATIONAL BUSINESS AKADEMIK
LITSEYI O'QITUVCHISI TOSHBOEVA
FERUZA ATAMJANOVNA

Bugungi globallashuv davrida ta'lim jarayonini yangicha asoslarda tashkil qilish dolzarb masalaga aylangan. Yangi avlod talabalarining o'qish motivatsiyasi, axborotni qabul qilish va qayta ishlash uslubi o'zgargani sababli, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, **matematik analiz**ning murakkab bo'limi bo'lgan **integrallar** mavzusini o'qitishda bu texnologiyalar talabalarning mavzuni ongli, samarali o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

Pedagogik texnologiya – bu dars jarayonini samarali tashkil etish, rejalashtirish, amalga oshirish va natijani baholash tizimi bo'lib, u aniq maqsadga yo'naltirilgan, interaktiv hamkorlikka asoslangan bo'ladi. Pedagogik texnologiyalar, ayniqsa, abstrakt bilimlarni – masalan, integralni tushunish, grafik va fizik mazmunini anglashda – tushunishni soddalashtiradi.

1. Klaster texnologiyasi

Ta'rifi va mohiyati:

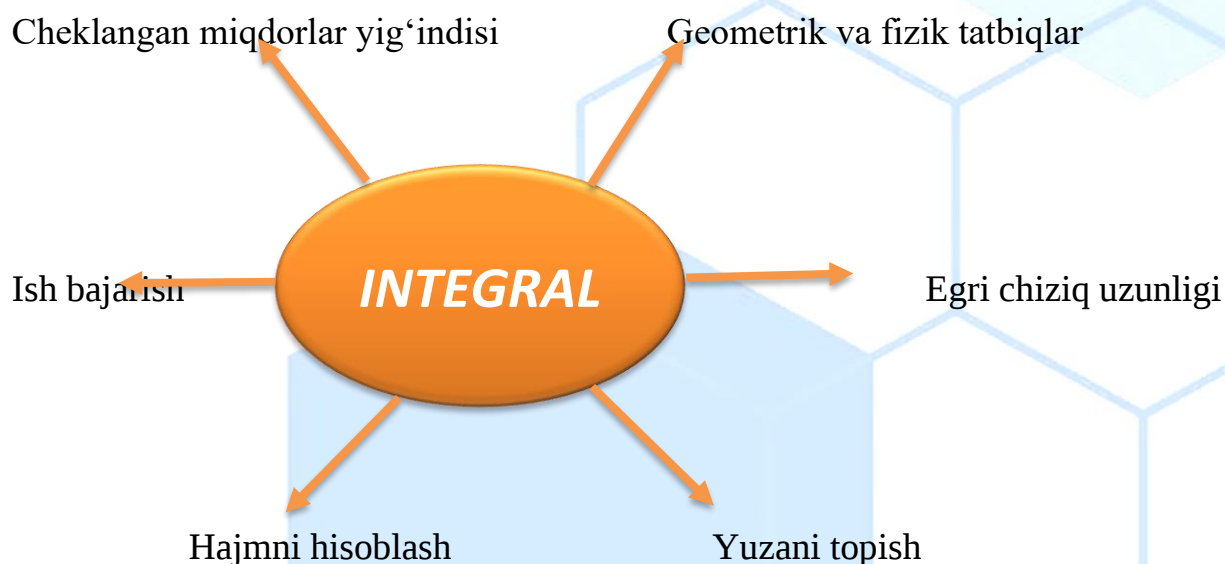
Klaster metodi - pedagogik, didaktik strategiyaning muayyan shakli bo'lib, u ta'lim olovchilarga ixtiyoriy muammo (mavzu)lar yuzasidan erkin, ochiq o'ylash va fikrlarni bimalol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Mazkur metod turli xil g'oyalar o'rtasidagi aloqalar fikrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi. Klaster metodi aniq obektga yo'naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi. Undan foydalanish inson miya faoliyatining ishlash tamoyili bilan bog'liq ravishda amalga oshadi. Ushbu metod muayyan mavzuning ta'lim oluvchilar

tomonidan chuqur hamda puxta o'zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo'lishini ta'minlashga xizmat qiladi. Klaster – bu markaziy tushuncha (masalan, "integral") atrofida unga aloqador bo'lgan boshqa tushunchalar, g'oyalar, masalalar yoki misollarni **grafik** tarzda tasvirlash orqali talabalarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu metod yod olish emas, balki **tushunchalararo aloqani o'rganishga asoslanadi.**

Integral mavzusida qo'llanishi:

Markaziy g'oya sifatida "integral" yoziladi va u bilan bog'liq quyidagi tushunchalar tarmoqlanadi:

- Yuzani topish
- Ish bajarish
- Hajmni hisoblash
- Egri chiziqli uzunligi
- Cheklangan miqdorlar yig'indisi
- Geometrik va fizik tatbiqlar



Afzalliklari:

- Mavzularni tizimli ko'rishga yordam beradi;

- O'quvchilarning mustaqil fikrlashini rag'batlantiradi;
- Guruhda ishlashni faollashtiradi;
- Har bir o'quvchining fikri qadrlanadi.

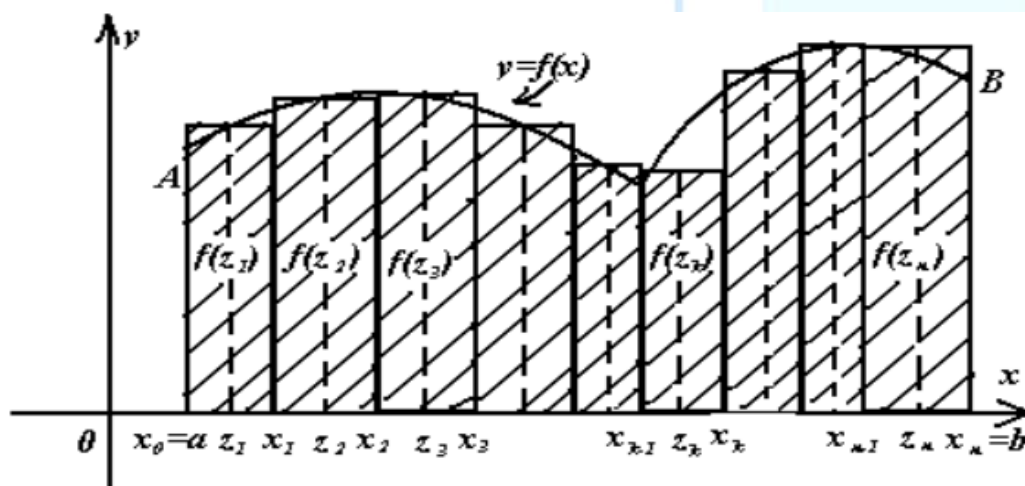
2. BKT – Bilimlarni konstruksiyalash texnologiyasi

Mohiyati:

BKT – bu bilimlarning o'quvchi tomonidan **aktiv, bosqichma-bosqich va ongli tarzda qurilishini** ta'minlovchi texnologiyadir. Bu metodda o'qituvchi tayyor ma'lumot bermaydi, balki savollar, muammolar, faoliyatlar orqali o'quvchini o'z bilimini shakllantirishga yo'naltiradi.

Integral mavzusida qo'llanishi:

Masalan, o'qituvchi o'quvchilarga to'g'ri to'rtburchaklar yordamida egri ostidagi yuzani taxminan hisoblashni taklif qiladi. O'quvchilar bu jarayonda cheklangan yig'indilarni (Riemann yig'indisi) hosil qiladilar, va keyinchalik bu yig'indining limit holati sifatida **aniq integral** tushunchasiga kelishadi.



Afzalliklari:

- O'quvchida chuqur va tushunarli bilimlar hosil bo'ladi;
- Analitik va mantiqiy tafakkur rivojlanadi;
- Ilmiy izlanish va tajriba asosida bilim shakllantiriladi;
- O'quvchilar o'z bilimini "egasi"ga aylanadi, tayyor formulalarni yodlab emas, anglab oladi.

3. Interaktiv metodlar

Mohiyati:

Interaktiv metodlar – bu dars jarayonini **dialogik va faol ishtirok** asosida tashkil etishga yo‘naltirilgan metodlar bo‘lib, ular o‘quvchi-o‘qituvchi va o‘quvchi-o‘quvchi o‘rtasida faol muloqotni ta‘minlaydi. Interaktiv (inglizcha “Interaction”-o‘zaro ta‘sir) metodlar-bu jamoa bo‘lib fikrlash deb yuritiladi, ya‘ni pedagogik ta‘sir etish usullari bo‘lib ta‘lim mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu metodlarning o‘ziga xosligi shundaki,ular faqat pedagog va o‘quvchilarning birgalikda faoliyat ko‘rsatishi orqali amalda o‘qitishning interfaol(aktiv)ligi-o‘quvchining bilish faoliyatini faollashtirish va o‘zaro ta‘sir asosida tayyorgarlik samaradorligini oshirishning asosiy usullaridan biridir.

Interaktiv mashg‘ulot-o‘qituvchi va o‘quvchilar o‘zaro faol ishtirok etadigan mashg‘ulot;jarayon hamkorlikda kechadi.Interaktiv metodlar o‘zining qo‘yridagi o‘ziga xos jihatlari bilan izohlanadi:

1.Interfaol metodlar o‘qituvchi bilan o‘quvchining faol munosabati, birbirini to‘liq tushuntirishgaasoslanadi.

2.Interfaol metodlarni o‘quv jarayoniga joriy etishning tub maqsadi – dars qaysi shaklda bo‘lmasin, qaerda o‘tkazilmasin darsda o‘qituvchi bilan o‘quvchining hamkorlikda ishlashini va natijada o‘zlashtirishlarini ta‘minlashi lozim.

3.Bunda o‘qituvchi faqat fasilitator (yo‘l-yo‘riq ko‘rsatuvchi,kuzatuvchi, kuzatuvchi, xulosalovchi) vazifasini bajaradi.

4.Ushbu metodlar orqali o‘quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlari rivojlantirilib, ularda erkin fikrlash, mustaqil qaror qabul qilish, hissiyotlarni boshqara olish, tanqidiy va ijodiy fikr yuritishning rivojlanishiga zamin tayyorlanadi.

Interfaol metodlarda o‘qitishning mohiyati quyidagicha:

- O‘rgatuvchi ham o‘rganuvchi ham ma‘lumotlar bilan faol ishlashi;
- O‘quvchilarni mustaqil fikrlashga undashi va o‘rgatishi;

-O`qituvchiga «O`quvchilarni fikrlashga o`rgatish uchun» xizmat qilsa, o`quvchilarga esa, «Fikrlashni o`rganishlari uchun» xizmat qilishi;

Interfaol usullardan foydalanish shakllari:

1. Individuallashtirish;
2. Kichik guruhlariga ajratish
3. Tabaqalashtirish.
4. O`rgatish va o`rganish jarayonida demokratik, do`stona muhitni yaratish;

O`zaro muloqot, hamkorlikni tashkil etish. Zamonaviy interfaol metodlardan foydalanishning muhim jihatlari ta`lim samaradorligiga erishishga etarlicha hissa qo`shish bilan ahamiyatlidir. Bugungi kunga kelib interaktiv metodlarning ko`plab turlari aniqlangan. Masalan: Aqliy hujum (Breynshtormin), o`yinli o`qitish texnologiyasi, jamoaviy o`qitish usuli, kichik guruhlarda ishlash metodi, tarmoqlar metodi, «3x4» metodi, boomerang, muloqot metodi, boshqaruv metodi va boshqalar. Ularning ba`zilariga izoh berib o`tish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

I. «AQLIY XUJUM» metodi. Aqliy xujum – bu g`oyalarni generatsiya (ishlab chiqish) qilish metodidir. «Aqliy xujum» metodi biror muammoni echishda o`quvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to`plab, ular orqali ma`lum bir yechimga kelinadigan eng samarali metoddir. Aqliy xujum metodining yozma va og`zaki shakllari mavjud. Og`zaki shaklida o`qituvchi tomonidan berilgan savolga o`quvchilarning har biri o`z fikrini og`zaki bildiradi. O`quvchilar o`z javoblarini aniq va qisqa tarzda bayon etadilar. Yozma shaklida esa berilgan savolga o`quvchilar o`z javoblarini qog`oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko`rinarli tarzda yozadilar. Javoblar doskaga (magnitlar yordamida) yoki «pinbord» doskasiga (ignalar yordamida) mahkamlanadi. «Aqliy xujum» metodining yozma shaklida javoblarni ma`lum belgilar bo`yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjuddir. Ushbu metod to`g`ri va ijobiy qo`llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o`rgatadi. Mazkur metod muayyan mavzu yuzasidan berilgan muammolarni hal etishda keng qo`llaniladigan metod sanalib, u mashg`ulot ishtirokchilarini muammo xususida keng va har tomonlama fikr yuritish,

shuningdek, o'z tasavvurlari va g'oyalariidan ijobiy foydalanish borasida ma'lum ko'nikma hamda malakalarni hosil qilishga rag'batlantiradi. Ushbu metod yordamida tashkil etilgan mashg'ulot jarayonida ixtiyoriy muammolar yuzasidan bir necha original echimlarni toppish imkoniyati tug'iladi. «Aqliy xujum» metodi tanlab olingan mavzular doirasida ma'lum qadriyatlarni aniqlash, ayni vaqtda ularga muqobil bo'lgan g'oyalarni tanlash uchun sharoit yaratadi. Mashg'ulotlar jarayonida «Aqliy xujum» metodidan foydalanishda bir necha qoidalarga amal qilish talab etiladi. Ushbu qoidalar quyidagilar:

1. Mashg'ulot ishtirokchilarini muammo doirasida keng fikr yuritishga undash, ular tomonidan kutilmagan mantiqiy fikrlarning bildirilishiga erishish.
2. Har bir ta'lim oluvchi tomonidan bildirilayotgan fikr yoki g'oyalar miqdori rag'batlantirilib boriladi. Bu esa bildirilgan fikrlar orasidan eng maqbullarini tanlab olishga imkon beradi. Bundan tashqari fikrlarning rag'batlantirilishi navbatdagi yangi fikr yoki g'oyalarning tug'ilishiga olib keladi.

3. Har bir ta'lim oluvchi o'zining shaxsiy fikri yoki g'oyalariga asoslanishi hamda ularni o'zgartirishi mumkin. Avval bildirilgan fikr (g'oya)larni umumlashtirish, turkumlashtirish yoki ularni o'zgartirish ilmiy asoslangan fikr (g'oya)larning shakllanishiga zamin hozirlaydi.

4. Mashg'ulotlar jarayonida ta'lim oluvchilarning har qanday faoliyatlarini standart talablar asosida nazorat qilish, ular tomonidan bildirilayotgan fikrlarni baholashga yo'l qo'ymaydi. Agarda ularning fikr (g'oya)lari baholanib, boriladigan bo'lsa, ta'lim oluvchilar o'z diqqatlarini, shaxsiy fikrlarini himoya qilishga qaratadilar, oqibatda ular yangi fikrlarni ilgari surmaydilar. Mazkur metodni qo'llashdan asosiy maqsad ta'lim oluvchilarni muammo xususida keng va chuqur fikr yuritishga rag'batlantirish ekanligini etibordan chetda qoldirmagan holda ularning faoliyatlarini baholab borishning har qanday usulidan voz kechish maqsadga muvofiqdir. Mashg'ulot jarayonida ushbu metoddan samarali foydalanish maqsadida quyidagilarga amal qilish lozim:

1. Mashg'ulot ishtirokchilarining o'zlarini erkin his etishlariga sharoit yaratib berish.

2. G'oyalarni yozib berish uchun yozuv taxtasi yoki varaqalarni tayyorlab qo'yish.

3. Muammo (yoki mavzu)ni aniqlash.

4. Mashg'ulot jarayonida amal qilinishi lozim bo'lgan shartlarni belgilash.

Shartlar quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

a) ta'lim oluvchilar tomonidan bildirilayotgan xar qanday g'oya baholanmaydi;

b) ta'lim oluvchilarning mustaqil fikr yuritishlari, shaxsiy fikrlarini ilgari surishlari uchun qulay muxit yaratiladi;

v) g'oyalarning turlicha va ko'p miqdorda bo'lishiga ahamiyat qaratiladi;

g) boshqalar tomonidan bildirilayotgan fikrlarni yodda saqlash, ularning fikrlariga tayangan holda yangi fikrlarni bildirish, bildirilgan fikrlar asosida muayyan xulosalarga kelish kabi harakatlarning ta'lim oluvchilar tomonidan sodir etilishiga erishiladi.

5. Bildirilayotgan g'oyalarni ularning mualliflari tomonidan asoslanishiga erishish va ularni yozib olish.

6. Muayyan qog'oz varaqlari g'oya (yoki fikr)lar bilan to'lgandan so'ng ularni yozuv taxtasiga osib qo'yish.

7. Bildirilgan fikrlarni yangi g'oyalar bilan boyitish asosida ularni quvvatlash.

8. Boshqalar tomonidan bildirilgan fikr (g'oya) lar ustida kulish, ularga nisbatan kinoyali sharhlarning bildirilishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

9. Ta'lim oluvchilar tomonidan yangi g'oyalar bildirilishi davom etayotgan ekan, muammoning yagona to'g'ri echimini e'lon qilishga shoshilmaslik. Aqliy xujum metodi to'g'ri va ijobiy qo'llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o'rgatadi.

Aqliy xujum metodidan foydalanilganda o'quvchilarning barchasini jalb etish imkoniyati bo'ladi, shu jumladan o'quvchilarda muloqot qilish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi. O'quvchilar o'z fikrini faqat og'zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko'nikmasi

rivojlanadi. Bildirilgan fikrlar baholanmasligi o`quvchilarda turli g`oyalar shakllanishiga olib keladi. Bu metod o`quvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish uchun xizmat qiladi.

Vazifasi: “Aqliy xujum” qiyin vaziyatlardan qutulish choralari topishga, muammoni ko`rish chegarasini kengaytirishga, fikrlash bir xilliligini yo`qotishga va keng doirada tafakkurlashga imkon beradi. Eng asosiysi, muammoni yechish jarayonida kurashish muhitidan ijodiy hamkorlik kayfiyatiga o`tiladi va guruh yanada jipslashadi.

Obyekti: Qo`llanish maqsadiga ko`ra bu metod universal hisoblanib tadqiqotchilikda (yangi muammoni echishga imkon yaratadi), o`qitish jarayonida (o`quv materiallarini tezkor o`zlashtirishga qaratiladi), rivojlantirishda (o`z-o`zini bir muncha samarali boshqarish asosida faol fikrlashni shakllantiradi) asqotadi.

**Qo`llanish usuli:** “Aqliy xujum” ishtirokchilari oldiga qo`yilgan muammo bo`yicha xar qanday muloxaza va takliflarni bildirishlari mumkin. Aytilgan fikrlar yozib borildi va ularning mualliflari o`z fikrlarini qaytadan xotirasida tiklash imkoniyatiga ega bo`ldi. Metod samarasi fikrlar xilma-xilligi bilan tavsiflandi va xujum davomida ular tanqid qilinmaydi, qaytadan ifodalanmaydi. Aqliy xujum tugagach, muhimlik jixatiga ko`ra eng yaxshi takliflar generatsiyalanadi va muammoni echish uchun zarurlari tanlanadi. «Aqliy xujum» metodi o`qituvchi tomonidan qo`yilgan maqsadga qarab amalga oshiriladi:

1. O`quvchilarning boshlang`ich bilimlarini aniqlash maqsad qilib qo`yilganda, bu metod darsning mavzuga kirish qismida amalga oshiriladi.

2. Mavzuni takrorlash yoki bir mavzuni keyingi mavzu bilan bog`lash maqsad qilib qo`yilganda - yangi mavzuga o`tish qismida amalga oshiriladi.

3. O`tilgan mavzuni mustahkamlash maqsad qilib qo`yilganda - mavzudan so`ng, darsning mustahkamlash qismida amalga oshiriladi. «Aqliy xujum» metodining afzallik tomonlari:

- Natijalar baholanmasligi o`quvchilarni turli fikr-g`oyalarning shakllanishiga olib keladi;

- O'quvchilarning barchasi ishtirok etadi;
- Fikr-g'oyalar vizuallashtirilib boriladi;
- O'quvchilarning boshlang'ich bilimlarini tekshirib ko'rish imkoniyati mavjud;
- O'quvchilarda mavzuga qiziqish uyg'otish mumkin.

«Aqliy xujum» metodining kamchilik tomonlari:

- O'qituvchi tomonidan savolni to'g'ri qo'ya olmaslik;
- O'qituvchidan yuqori darajada eshitish qobiliyatining talab etilishi.

Integral mavzusida qo'llanishi:

- “Aqliy hujum” – integralning amaliy qo'llanilishi haqida fikrlar olish.
- “Juftlikda ishlash” – biror masala yechimini birgalikda muhokama qilish.
- “Insert” jadvali – bilganini, yangi o'rganganini va tushunmagan qismlarni belgilash orqali bilimni tahlil qilish.

Ushbu metodning qo'llash jarayonida o'quvchilar mavzuga oid matnni o'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq tizimlashtiradilar hamda jadval ustunlariga kiritadilar:

V	--	+	?

“V” - men bilgan ma'lumotlarga mos;

“ - ”- men bilgan ma'lumotlarga zid;

“+” - men uchun yangi ma'lumot;

“?” - men uchun tushunarsiz, yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

- “Debat” – masalan, "Integral darslarini kompyuterda o'rganish yaxshiroqmi yoki o'qituvchi orqali o'rganishmi?" mavzusida bahs.

Afzalliklari:

- O'quvchilarni fikr bildirishga majbur qiladi;

- Har bir o'quvchining darsda ishtiroki ta'minlanadi;
- Jamoaviy ishlash ko'nikmalari rivojlanadi;
- Matematikaning real hayotdagi ahamiyati anglanadi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar – bu ta'limning keyingi bosqichlariga tayyorlaydigan, zamon bilan hamnafas o'quvchini shakllantiruvchi vositalardir. **Klaster, BKT, va interaktiv metodlar** kabi texnologiyalar orqali o'quvchilar murakkab mavzularni – ayniqsa integral hisobni – tushunib, amaliyotga tadbiq qilishni o'rganadilar. Ular faqat bilim olmasdan, shu bilimni qanday qo'llashni ham o'rganadilar. Bu esa ularni mustaqil fikrlovchi, tahlil qiluvchi va muammoni hal qila oluvchi shaxs sifatida shakllantiradi.