

# EHTIMOLLAR NAZARIYASI FANINI O'QITISHDA DIDAKTIK VOSITALARDAN FOYDALANISH

Z.U.Jarqinov

N.A.Ro'zimatova

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11518605>

**ANNOTATSIYA:** Ushbu maqolada "Ehtimollar nazariyasi" fanini o'qitishda ta'lim vositalardan foydalanish, ta'lim vositalarining turlari, ta'lim vositalaridan foydalanishda ularni muayyan maqsad, mo'ljallangan guruh, mahsus soha va metodlarga mos holda tanlash, induksiya va deduksiya usullari orqali o'tkazilgan nazariy darslar, ta'lim vositalaridan foydalangan holda nazariy va amaliy darslarni olib borishning pedagogik imkoniyatlari aniqlashtirilgan.

**Kalit so'zlar:** ta'lim vositalari, ta'lim vositalari turlari, induksiya va deduksiya usullari, tasodifiy hodisaning ehtimoli.

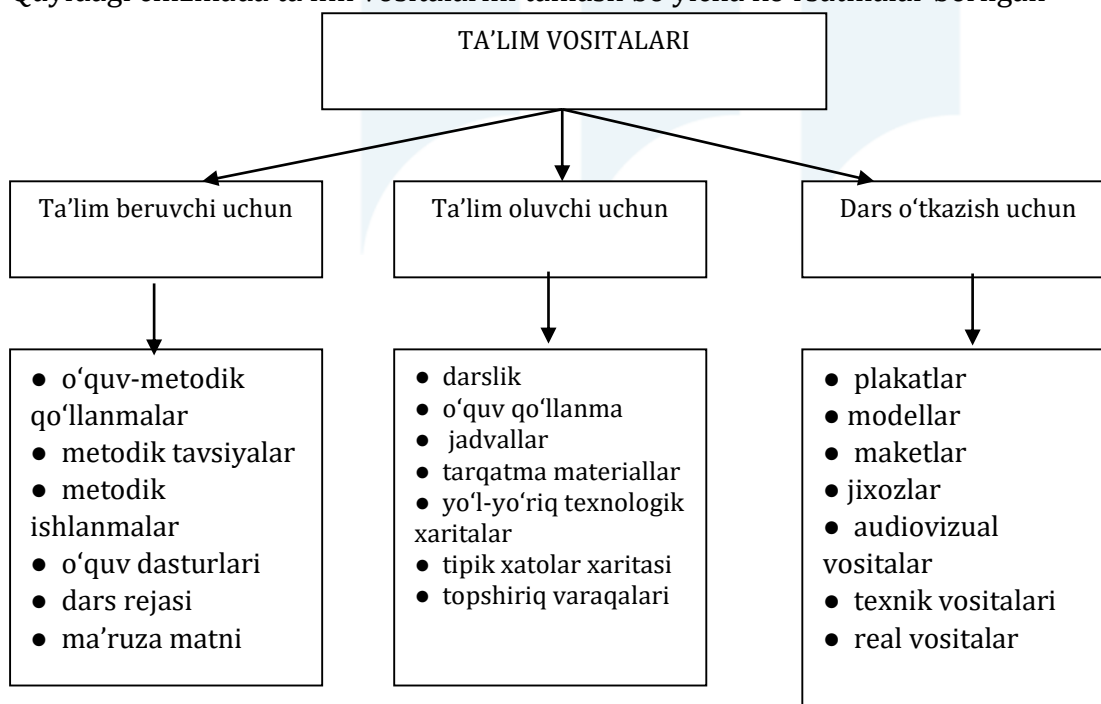
## Kirish:

Ehtimollar nazariyasi fanini o'qitishda ta'lim vositalari – o'qitilishi va o'rganilishi lozim bo'lgan bilimlarni beruvchi har qanday axborot tashuvchi vositalardir.

Ta'lim vositalari foydalanishi jihatidan quyidagi 3 qismga ajratish mumkin:

- ▶ ta'lim beruvchi uchun;
- ▶ ta'lim oluvchi uchun;
- ▶ dars o'tkazish uchun.

Quyidagi chizmada ta'lim vositalarini tanlash bo'yicha ko'rsatmalar berilgan

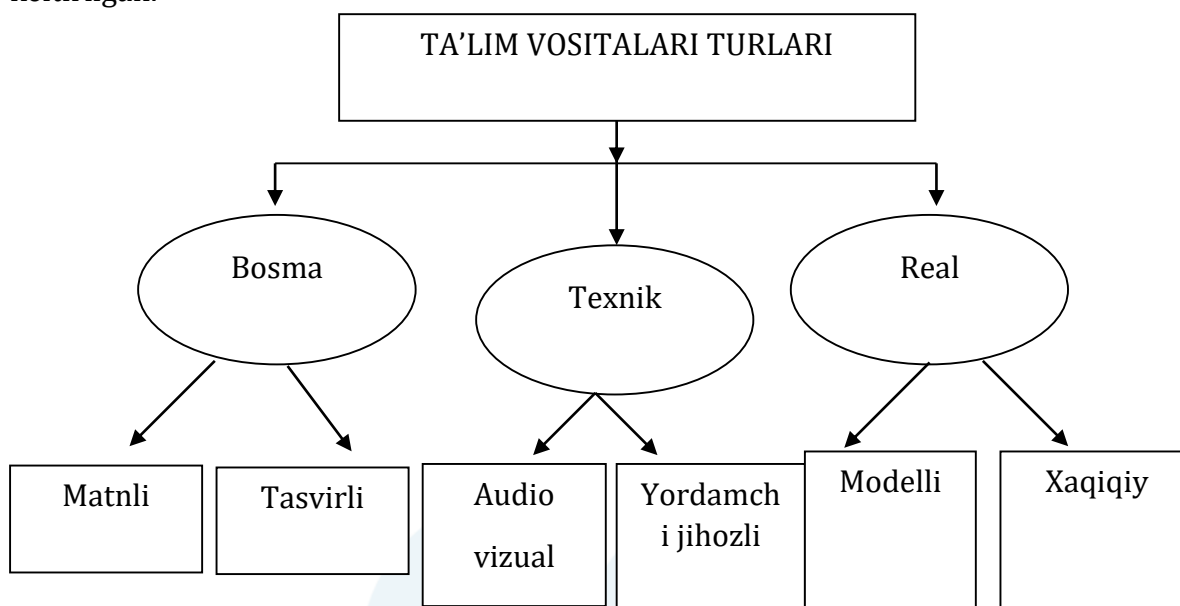


Ta'lim beruvchi uchun vositalar: o'quv metodik qo'llanmalar, metodik tavsiyalar, metodik ishlanmalar, o'quv asturlari, dars rejasi, ma'ruza matni.

Ta'lim oluvchi uchun vositalar: darsliklar, o'quv qo'llanma, jadvallar yo'l-yo'riq xaritalari, texnologiya xaritalari, topshiriq varaqalari va x.k.

Dars o'tkazish uchun vositalar: plakatlar. Modellar, maketlar, jihozlar, audiovizual vositalar, texnik vositalar, real vositalar.

Ba'zi hollarda ta'lim oluvchi uchun mo'ljallangan ta'lim vositasi ta'lim beruvchi uchun ham, dars o'tkazish uchun ham talab etiladi. Tanlab olingan metod, shakl va vositalar bir birini to'ldirishi kerak. Bundan tashqari ta'lim vositalarining xususiyatlariga ko'ra 3 turga ajratish mumkin: bosma, texnik va real vositalari. Quyidagi chizmada ta'lim vositalarining turlari keltirilgan.



Ta'lim vositalari olti turga bo'linadi:

- matnli vositalar;
- tasvirli vositalar;
- audiovizual vositalar;
- yordamchi (jihoz) vositalar;
- modelli vositalar;
- haqiqiy vositalar.



Ma'lumot olish va ma'lumotlarni qayta ishlash uchun

- ▶ o'quv dasturlari
- ▶ maxsus adabiyot (darslik)
- ▶ ma'ruza matnlari
- ▶ tarqatma materiallar
- ▶ imtixon va nazorat varaqalari



Umumiy tasavvurni vujudga keltirish uchun

- ▶ fotosuratlar
- ▶ eskiz, chizma, sxemalar
- ▶ tasvirlar, jadvallar, simvollar

## AUDIOVIZUAL

Jarayonlar va ishlash mehanizmlari to'g'risida tasvir va ovoz orqali tasavvurni vujudga keltirish uchun

- ▶ vidiofilmlar
- ▶ kompakt disklar
- ▶ audiokasetalar
- ▶ Power Point materiallari
- ▶ elektron darsliklar

## YORDAMCHI (JIHOZLI)

Tasvir va matnni yozish va saqlash uchun

- ▶ doskalar (bo'r doska, oq doska, magnit doskasi)
- ▶ "Pinbord" doskasi
- ▶ videoprojektor, videoprojektor ekrani
- ▶ kodoskop
- ▶ kompyuter
- ▶ flipchart
- ▶ audiomagnitafon, videomagnitafon
- ▶ televizor

## MODEL I

O'rnatilayotgan obyektning modeli orqali u haqda tasavvur xosil qilish uchun

- ▶ modellar
- ▶ maketlar
- ▶ trenajorlar
- ▶ mulyajlar

## HAQIQIY

O'rnatilayotgan obyektlar haqida xaqiqiy tasavvurni vujudga keltirish uchun

- ▶ asbob uskunalar
- ▶ stanoklar
- ▶ yarim tayyor va tayyor maxsulotlar
- ▶ xom ashyolar

Nazariy darslarda ta'lim beruvchilar asosan matnli va yordamchi vositalardan misoli uchun darsliklar va tarqatma materiallardan va texnik vositalardan foydalanadilar.

Amaliy mashg'ulotlarda ular ko'proq tasvirli va real vositalardan, ya'ni eskiz, asbob uskunalaridan foydalanadilar.

Ovoz va tovushli (audio), shuningdek, tasviriy tasavvurlarni shakllantiradigan audiovizual vositalar jarayonlar va vazifalar to'g'risidagi keng qamrovli real tasavvurlarni vujudga keltiradi.

Yordamchi vositalar buning aksi o'laroq tasvir va matnlarni yozib olish va saqlash imkonini beradi. Ular doska, flipchart, pinbord doskasi, kodoskop, videoproyektor kabilardir.

Ish sohasiga tegishli real narsalar, ya'ni maxsulotlar, asboblarda va boshqalar dars paytida didaktik funksiyaga ega bo'lsa, o'quv vositasi sifatida qo'llanishi mumkin.

Ta'lim vositalaridan foydalanishda ularni muayyan maqsad, mo'ljallangan guruh, mahsus soha va metodlarga mos holda tanlash muhim o'rin tutadi. Bundan tashqari ta'lim beruvchi o'quv va ko'rgazmali vositalarni ishlata olishni va ulardan maqsadga muvofiq va oqilona tarzda foydalanishni bilishi kerak. Texnik vositalardan foydalanilayotganda yuzaga keladigan texnik muammolarni hal qila oladigan bo'lishi lozim.

Quyidagi misol ko'rsatmalilikning odatda amaliy mashg'ulotlarda qo'llaniladigan induktiv yo'nalishni bildiradigan 3 ta shaklni ko'rsatadi.

Induksiya usuli orqali o'tkazilgan nazariy darslar alohida hodisadan xususiyatlar orqali, ehtimol, umumiy qonuniyatlarga o'tadi.

Deduksiya usuli bilan o'tkaziladigan nazariy darsda umumiydan xususiyyga o'tish tushuntiriladi, ya'ni umumiy mavzudan (masalan, qoida) " mantiqiy xulosa " orqali yakka hodisalarga o'tiladi.

Bizning misolda Ehtimolning klassik ta'rifi tushuntiriladi va so'ng misollar yechildi.

A hodisaning nisbiy chastotasi deb, A hodisa ro'y bergan tajribalar soni m ning, o'tkazilgan sinovlarning jami soni n ga nisbatiga aytiladi:

$$\mu(A) = \frac{m}{n}$$

Tasodifiy hodisaning ehtimoli – berilgan hodisaga bog'liq o'zgarmas  $R(A)$  son bo'lib, tajribalarning ko'p seriyasida bu hodisaning ro'y berish chastotasi shu son atrofida tebranadi. Klassik ta'rifda A hodisaning ehtimoli

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

tenglik bilan aniqlanadi, bu yerda m – tajribaning A hodisaning ro'y berishga qulaylik tug'diruvchi elementar natijalar soni, n – sinovning muhim bo'lgan elementar natijalari jami soni.

1-misol. Yashikda 20 ta shar bo'lib, ular 1 dan 20 gacha nomerlangan. Yashikdan tavakkaliga bitta shar olindi. Bu sharning nomeri 20 dan katta bo'lmaslik (A hodisa) ehtimoli qanday?

Yechish. Yashikdagi sharlarning istalganining nomeri 20 dan oshmaydi. Shuning uchun bu hodisaning ro'y berishiga qulaylik tug'diruvchi hodisalar soni va barcha mumkin bo'lgan

$$P(A) = \frac{m}{n} = 1$$

hollar soni o'zaro teng:  $m=n=20$  va . Bu holda A hodisa muqarrar hodisadir.

2-misol. Yashikda 10 ta shar yotibdi: 4 ta oq, 6 ta qora. Yashikdan tavakkaliga bitta shar olindi. Uning qizil shar bo'lish (A hodisa) ehtimoli qanday?

Yechish. Yashikda qizil shar yo'q, ya'ni  $m=0$ , lekin,  $n=10$ . Demak,

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{0}{10} = 0$$

Bu holda A hodisa mutlaqo yuz bermaydigan hodisadan iborat.

3-misol. Tanga tashlash tajribasini qaraymiz. A hodisa gerbli tomonning tushishi. Tanga deformatsiyalanmagan va bir jinsli materialdan tayyorlangan. Tanga tashlashning ko'p seriyada gerbli va raqamli tomonlarining tushishi o'rtacha bir xil takrorlanadi deb kutish mumkin. Buni tanganing ikkala tomoni "Teng huquqli" (teng imkoniyatli) deb ifodalash

mumkin. A hodisa yuz berishining  $\mu$  nisbiy chastotasi  $\frac{1}{2}$  son atrofida tebranadi. Shunday qilib,

$$\mu = \frac{N_A}{N}$$

va demak,

$$P(A) = \frac{1}{2} \text{ bo'ladi.}$$

4-misol. Yashikda 15 ta shar bor: 10 ta oq 5 ta qora. Ushlab ko'rish bilan ularni farqlab bo'lmaydi. Yashikdan tavakkaliga bitta shar olindi. Uning qora shar bo'lish ehtimolini toping.

Yechish. Tajriba juda ko'p marta takrorlansa sharlarning "teng huquqli"ligidan qora sharning chiqish (ehtimoli) chastotasi taqriban yashikdagi sharlar ichida qora sharlar tashkil qiladigan

"ulush" ga teng bo'ladi deb hisoblash mumkin, ya'ni  $\frac{5}{15}$ . Demak,

$$P(A) = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

5-misol. 36 ta kartali dastadan bitta karta tortib olindi. Chillik turdagi kartaning kelib chiqish ehtimoli qanday?

Yechish. Bunda hammasi bo'lib 36 ta mavjud hol bo'lib, ulardan 9 tasida A hodisa (chillik

chiqishi) ro'y beradi. Demak, nisbiy chastota  $\mu = \frac{9}{36}$  bo'lib,  $P(A) = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ .

6-misol. Berilgan obyektga qarab miltiqdan bir sharoitda 5 ta o'q uzildi va 2 tasi mo'ljalga tegdi. A hodisa o'qning nishonga tegishi. O'qning nishonga tegishining nisbiy chastotasi qanday bo'ladi?

Yechish. Nisbiy chastota  $\mu = \frac{2}{5}$  bo'ladi. Chunki, bunda 5 ta hol mavjud bo'lib, ulardan 2 tasida A hodisa ro'y bergan. Bu holda

$$P(A) = \frac{2}{5}$$

bo'lishi ravshan.

7-misol. Kub formasidagi o'yin soqqasi yoqlari 1 dan 6 gacha nomerlangan. O'yin soqqasi tashlanganda 5 raqami tushishi (A hodisa) ehtimolini toping.

Yechish. Soqqa bir jinsli materialdan tayyorlangan deb faraz qilsak, uning yoqlarining tushishi “teng huquqli” bo’ladi va

$$P(A) = \frac{1}{6}$$

deb hisoblash mumkin.

8-misol. 21 ta standart va 10 ta nostandart detal solingan yashikni tashish vaqtida bitta detal yo’qolgan, biroq qanday detal yo’qolgani ma’lum emas. Yashikni tashishdan keyin tavakkaliga olingan detal standart detal bo’lib chiqdi. Standart detal yo’qolgan bo’lishi (A hodisa) ehtimolini toping.

Yechish. Olingan standart detal yo’qolmaganligi ravshan. Qolgan  $21+10-1=30$  ta detalning istalgan biri yo’qolgan bo’lishi mumkin, shu bilan birga ularning orasida  $21-1=20$  ta detal standartdir. Standart detal yo’qolgan bo’lish ehtimoli

$$P(A) = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

9-misol. Raqamlari har xil ikki xonali son o’ylangan. O’ylangan son tasodifan aytilgan raqamlari har xil ikki xonali son bo’lishi ehtimolini toping.

Yechish. 10 dan 99 gacha sonlar ikki xonali. Raqamlari bir xil ikki xonali sonlar 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99 lar bo’lib, ular 9 ta. 10 dan 99 gacha 90 ta son bor. Raqamlari har xil ikki xonali sonlar  $90-9=81$  ta. Demak,

$$P(A) = \frac{1}{81}$$

### References:

1. Farberman B.L. va boshqalar. Oliy o’quv yurtlarida o’qitishning zamonaviy usullari. – Toshkent; 2003y.
2. Rashidov X. va b.q. “Kasbiy pedagogika” blokini o’qitish metodikasi. – T. 2007.
3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М., 1995.
4. Гузеев В.В. Образовательная технология: от приема до философии. М.: Сентябрь, 1996
5. Джени Стил, Керт Мередис, Чарльз Темпл Обучение сообща, чтение и письмо для развития критического мышления Бишкек: Фонд «Сорос - Кыргызстан», 1998.
6. Подласый М.Л. Педагогика. Новый курс: учебник для студентов пед. вузов: в 2 кн. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – К.1.: Общие основы процесса обучения.
7. Совелова С.Б. Управление профессиональным развитием инженера – педагога: Мн.: РИПО, 1998.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие – М.: Народное образование, 1998.