

Bo'lajak o'qituvchilarni dars mashg'ulotlarini STEAM texnologiyasi orqali loyihalashlarini tashkil etishga o'rgatish metodikasi

Bo'lajak o'qituvchilar dars mashg'ulotlarini turli ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etishlarida ularning kasbiy kompetensiyalarini yetarli darajada bo'lishligi zamonaviy pexdagogikada muhim hisoblanadi.

Quyida bo'lajak o'qituvchilarni STEAM texnologiyasi asosida dars mashg'ulotini tashkil etishlari uchun qanday zaruriy ko'nikmalarga ega bo'lishlari haqida to'xtalib o'tamiz.

STEAM- ta'lim texnologiyasi quyidagicha ma'no kasb etadi. S- Science (Fan), T- Technology (texnologiya), E- Engineering (Muhandislik), A-Art (San'at), M –Mathematics (Matematika). STEAM texnologiyasi ta'limdan farqli ravishda bilimlarni alohida emas, o'zaro mutanosib holda olib borishni ta'minlab beradi. Bolalar o'zida nostandart fikrlash, muammoga bir nechta yechim topish va ijodkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi va bu uning kelajakdagi faoliyatida juda qo'l keladi. Bu esa STEAM texnologiyalarining bugungi kunda yosh avlod uchun juda ham katta o'rni borligini ko'rsatadi. STEAM texnologiyalarining bugungi kunda ommalashayotganini va samaradorligini, ta'limdagi afzalliklarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonlarida STEAM texnologiyalari qo'llash tavsiya qilinadi.

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi bitiruvchi kurs talablari uchun matematika fanidan kasbiy faoliyatlarida duch keladigan "Vaqt, masofa tezlik" mavzusidagi dars mashg'ulotini loyihalashning texnologik xaritasini keltiramiz.

"Vaqt, masofa, tezlik" mavzusidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishni texnologik xaritasi

Mavzu: (45 daqiqa)	
Vahti: 45 daqiqa	O'quvchilar soni: 30 nafar
<i>Dars shakli:</i>	<i>Aralash ta'lim</i>

<i>Dars mashg'ulotining rejasi:</i>	1. O'quvchilarda STEAM texnologiyasi orqali yangi bilimlarni hosil qilish 2. O'quvchilar egallagan bilimlarini hayotiy vaziyatlarda qo'llay olishlariga o'rgatish
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi: o'quvchilarda: masofa, vaqt, tezlik haqidagi bilimlarni hosil qilish va ularda ushbu bilimlardan hayotiy vaziyatlarda foydalanish.</i>	
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyatining natijalari</i>
1. Mavzu bo'yicha "Vaqt, masofa, tezlik" haqidagi bilimlarni hosil qilish o'rgatiladi. 2. STEAM ta'lim texnologiyasi asosida amaliy mashg'ulot topshiriqlarini ishlab chiqish.	1. Mavzu bo'yicha "Vaqt, masofa, tezlik" haqidagi bilimlarni o'rganadilar. 2. STEAM ta'lim texnologiyasi asosida topshiriqlarni individual ishlab chiqiladi.
<i>O'rgatish uslubi va texnikasi</i>	"STEAM" texnologiyasi,
<i>O'qitish vositalari</i>	O'quv-axborot platformasi va unda joylashtirilgan elektron resurslar, tarqatma materiallar, slayd.
<i>O'qitish shakli</i>	Individual, kichik guruhlarda ishlash texnologiyasi.
<i>O'qitish shart sharoiti</i>	Video proyektor, elektron doska kompyuterlar bilan ta'minlangan auditoriya, internetga ulangan kompyuterlar.
<i>Monitoring va baholash</i>	Pedagogik metodlar yordamida tayyorlangan tarqatma materiallar tahlil qilinib baholanadi.

Ushbu texnologik xarita asosida umumiy o'rta ta'lim maktablarining boshlang'ich sinflari matematika fanidan bir soatlik dars mashg'ulotini tashkil etish metodikasini keltiramiz.

Mashg'ulot turi: Dars

Dars usul: "STEAM", loyiha texnologiyasi (STEAM yondashuv asosida — Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics integratsiyasi), loyihaviy

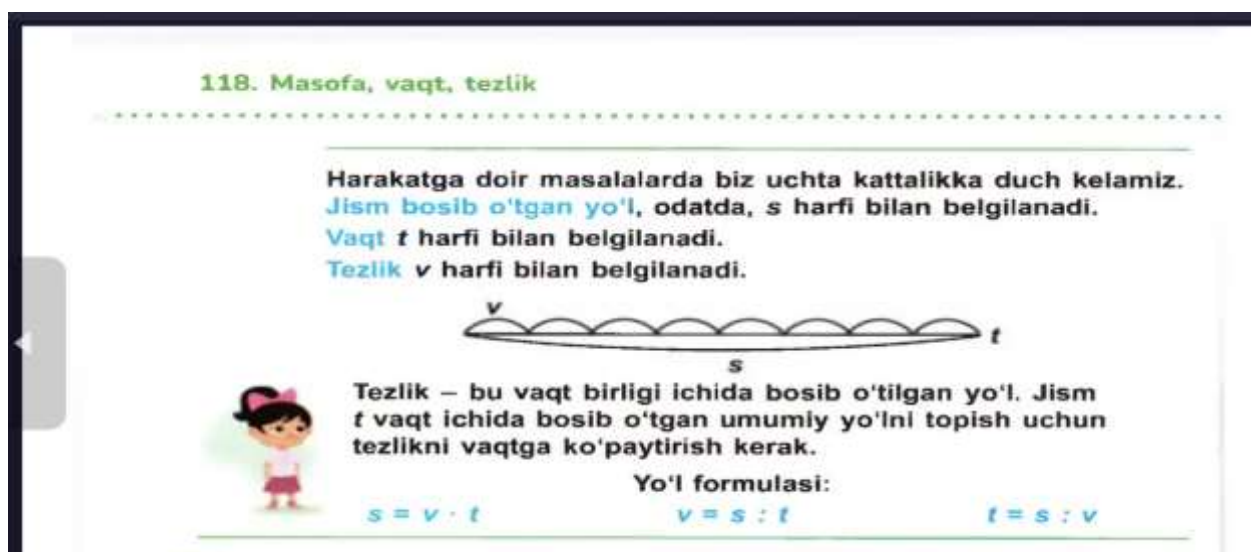
Maqsad: O'quvchilarda "masofa, vaqt, tezlik" haqidagi bilimlarni hosil qilish, hayotiy vaziyatlarda foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish.

Kutilayotgan natijalar:

- "vaqt, masofa, tezlik" ta'riflarini o'rganadilar va ularni farqlay oladilar;
- masalalarni mustaqil hal qila oladilar;

Nazariy qism

O'qituvchi tomonidan mavzuning nazariy qismi tushuntirib beriladi, virtual muhitlar va mavzu doirasida yaratilgan axborot-ta'lim muhiti yordamida "masofa, vaqt, tezlik" mavzusiga doir ma'lumotlar ko'rgazmali namoyish etib o'rgatiladi. Bu kabi o'quv vositalar asosida, "masofa, vaqt, tezlik" mavzusiga doir ma'lumotlar o'rganib ularni real vaziyatlarda qo'llay olishni o'rganishlari mumkin (1-rasmga qarang).



1-rasm. 3-sinf matematika darsligi

O'qituvchi tomonidan masalalar ko'rsatiladi (2-rasm).

Yo'l formulasidan foydalanib, noma'lum kattaliklarni toping.

v	t	s
60 km/h	2 h	?
?	5 s	200 m
40 m/min	?	320 m

v	t	s
20 m/s	30 s	?
?	70 min	280 m
30 m/min	?	1500 m

2-rasm.

Yuqoridagi uchta formulaga asosan o'quvchilar yordamida jadvallar to'ldiriladi. Ushbu ya'ni reproduktiv darajali topshiriqlar berish orqali o'quvchilarda mavzu yuzasidan tassavurlarini kengaytirib olamiz.

STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish.

Ushbu bosqichda qisman-izlanishli, kreativ va produktiv darajali topshiriqlar beriladi:

- 1- qisman-izlanishli darajadagi topshiriq.** "Shifoxonadan maktabgacha bo'lgan eng qisqa va qulay yo'lni qanday aniqlash mumkin?"

O'quvchilar ushbu muammoni matematik hisob-kitob va kichik loyiha orqali hal qiladilar.

Mazkur topshiriqqa STEAM texnologiyasi asosida quyidagi holda bajarishlarini talab qilamiz.

S – Science (Tabiiy fan). Produktiv darajali topshiriqlar berish

O'quvchilar quyidagilarni muhokama qiladilar:

1. Turli vositalar yordamida shifoxona va maktab orasidagi masofani bo'lib o'tganda sarflangan vaqt nega turlicha bo'ladi?
2. Yo'l sharoiti tezlikka qanday ta'sir qiladi?
3. Ob-havo harakatga qanday ta'sir ko'rsatadi?

Natijada ular tezlikka ta'sir etuvchi omillar haqida xulosa chiqaradilar.

T – Technology (Texnologiya). Qisman-izlanishli darajadagi topshiriq.

O'quvchilar:

1. Google Maps yoki maktab hududi xaritasidan foydalanadilar.
2. Kalkulyator yoki planshetda hisob-kitob qiladilar.
3. Natijalarni taqdim etadilar.

E – Engineering (Muhandislik). Produktiv darajadagi topshiriq.

Har bir guruh:

1. Shifoxona va maktabning sodda maketini chizadi.
2. Bir nechta marshrutni ishlab chiqadi.
3. Eng qulay va qisqa yo‘lni tanlaydi.

Bu bosqichda ular loyihalash va qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar.

A – Arts (San’at). Kreativ darajadagi topshiriq.

O‘quvchilar:

1. Xaritani rangli bezatadilar.
2. Yo‘l belgilarini chizadilar.
3. Maketni estetik jihatdan chiroyli tayyorlaydilar.

M – Mathematics (Matematika). Qisman-izlanishli darajadagi topshiriq.

Masala:

Maktab va shifoxona orasidagi masofa **1000 metr**.

O‘quvchi **5 km/soat** tezlikda yurmoqda.

Savol: O‘quvchi maktabdan shifoxonaga necha daqiqada yetib boradi?

Yechim:

$$1000\text{m} = 1\text{km}$$

$$t=s:v=1:5=12 \text{ daqiqa}$$

Javob: 12 daqiqa

Shunday qilib, “Matematika” fanidan boshlang‘ich sinflarga dars mashg‘ulotlarni tashkil etishda STEAM ta’lim texnologiyasidan foydalanish tavsiya etiladi. Bunda o‘quvchilarning mustaqil fikr yurutishlarini o‘rganish asosida egallagan bilimlarini real vaziyatlarda qo‘llashda foydalanib turli loyihalar tayyorlashga oid kompetentligini rivojlantirishga va ularning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga erishiladi.