



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
М.Х.ДУЛАТЫ АТЫНДАҒЫ ТАРАЗ Өңірлік Университеті

8-тақырып

ЦИФРЛЫ ПЕДАГОГИКА

Steam- білім беру



БУЗАУБАКОВА Клара Джайдарбековна
п.ғ.д., профессор

ЖОСПАРЫ:

1. Steam-білім беру ерекшеліктері.

2. Steam- білім берудің артықшылықтары мен кемшіліктері.

ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР:



Негізгі әдебиеттер тізімі:

- 1) Бузаубакова К.Д., Амирова А.С., Маковецкая А.А. Цифрлы педагогика: Оқулық. -Тараз: «ІП «Бейсенбекова Ә.Ж.», 2022. -314 б.
- 2) Палфри Дж.Дети цифровой эры. – М.: Эксмо, 2011. – 368 с.
- 3) Воинова О.И., Плешаков В.А. Киберонтологический подход в образовании: Монография / Под ред. В.А.Плешакова. – Норильск: НИИ, 2012. – 244с.
- 4) Петрова Е. В. Цифровая дидактика: проектирование процесса обучения и его сопровождение // Современное педагогическое образование. - 2018. -№ 4. - С. 87-91.

Интернет-ресурстар:

- 1) http://lib.dulaty.kz/rus2/all.doc/Elektron_res/Buzaubakova.html
- 2) <https://kk.wikipedia.org/wiki/>

STEAM - БІЛІМ БЕРУ

STEAM - білім беру

STEAM-білім беру дегеніміз не? Бір сөзбен жеткізе алсақ, дәстүрлі оқытылатын ғылымдарға заман ағымымен келген және келе беретін жаңалықтарды кіріктіріп оқыту

STEAM – балалардың жас кезінен бастап өнер мен ғылымға деген қызығушылығын және өмір бойы сүйіспеншілігін оятуға бағытталған білім беру пәні.

STEAM - білім беруге ғылым, технология, инженерия, өнер және математика пәндері кіреді, өйткені олардың барлығы шығармашылық үдерістерді қамтиды және ешқайсысы зерттеу кезінде бір ғана әдісті қолданбайды.

STEAM - БІЛІМ БЕРУ

**STEAM білім
берудің басты
мақсаты**

**Дәстүрлі білімге тән
практикалық
міндеттерді шешуден
алшақтықты еңсеру**

**Оқушыларға
түсінікті оқу
пәндері арасында
байланыс орнату**

4К дағдылары

Коммуникация

Кооперация

Креативтілік

Сыни ойлау



STEAM білім беру

STEAM білім беру

STEAM мұғалімдерге бес пәннің әрқайсысын қамтитын жобалық оқытуды пайдалануға мүмкіндік береді және барлық білім алушылар қатыса алатын және үлес қоса алатын инклюзивті оқу ортасын қалыптастырады.

STEAM білім беру

Оқытудың дәстүрлі үлгілерінен айырмашылығы, STEAM құрылымын пайдаланатын мұғалімдер, мысалы, модельдеу әдістері мен ғылыми-математикалық ойлауда модельдеу үдерісі мен математика және ғылым мазмұны арасындағы синергетиканы пайдалана отырып, пәндерді біріктіреді.

STEAM білім беру

STEAM-білім беру жүйесіне көркем шығармашылықты кіріктіру үшін қолданылатын негізгі оқыту әдісі – жобалау. Білім беруде STEM-ді қолданудың ғылыми-техникалық бағыттылығы заманауи технологиялардың дамуына байланысты.

STEAM білім берудің МӘНІ

STEAM білім беру

STEAM – сыни ойды, зерттеушілік құзыреттіліктері мен топтағы жұмыс дағдыларын дамыту құралы ретінде **бірнеше пән саласы** кіретін жаңа білім беру технологиясы.

STEAM білім беру

STEAM – білім беру пәнаралық және қолданбалы тәсілді қолдануға, сондай-ақ барлық **бес пәнді бірыңғай оқыту** сұлбасына кіріктіруге негізделеді.

STEAM білім беру

STEAM білім беру мақсаты: білім алушылардың жоғары ұйымдасқан ойын дамыту мен алған білімдерін жаратылыстану ғылымдары, технология, инженерия, математика мен өнер сияқты пәндерде **жобалық оқыту** арқылы тиімді қолдануға оқыту болып табылады

STEAM білім берудің артықшылықтары

Білім беру үдерісінің **жобалық нысаны бар**, білім алушыларды өздеріне жүктелген оқу міндеттерін бірлесіп шешу тәңірегінде біріктіруді көздейді

Оқытудың пәнаралық сипаты: оқу тапсырмалары бірнеше ғылыми бағыттар бойынша, білім бір уақытта пайдаланылуы тиіс етіп құрылымдалған

Оқу міндеттері практикалық сипатқа ие, ал соңғы нәтижелерді отбасы, сынып, мектеп, университет, кәсіпорын, қала және т.б. пайдалана алады

Қолданбалы ғылыми зерттеулерде инженерлерді немесе сарапшыларды дайындау процесінде **пәнді қамту басты маңызға ие:** ғылыми циклдің пәндері, озық технологиялар, инженерлік тәртіптің әртүрлі пәндері және т.б.

Білім берудегі STEAM тәсілін тұжырымдамалық, әдіснамалық және әдістемелік қамтамасыз ету

Зерттеулерді ұйымдастыру, қолданыстағы тәжірибені талдау, жүйелеу және тұжырымдау

Пилоттық жобаларды немесе эксперименттік мектептерді құру, онда жаңа әдістер сынақтан өткізіліп, әрі қарай тарату, анимация бойынша ұсыныстар мен әдістер жасалады

STEAM саласына жастарды тарту деңгейін бағалау бағдарламаларын құру, ұлттық және жергілікті бағдарламалардың тиімділігін бағалау әдістерін жасау

Пәнаралық тәсілмен жұмыс жасайтын жаңа оқу пәндерін әзірлеу және тестілеу

Әртүрлі субъектілер мен факторлар арасындағы қатынастарды дамытуға, оларды өзара нығайтуға, үйлестіруге бағытталған іс-шаралар

Оқу орындары мен бастамалар арасында байланыс орнату және академиялық және бизнес субъектілері білім алушыларға практикаға қатысуға және нақты жобалар бойынша жұмыс істеуге мүмкіндік береді

Мектептен университетке және одан әрі жұмыс орнына STEAM процестерінде сабақтастықты құру, осылайша STEAM бағытын таңдаудың қолданбалы мәнін арттыру және жеке траекторияны құрудың нақты арнасын құру

Жаңа әзірлемелер, үлгілер шоғырланған және оларды зерттеуге, қолдануға қол жетімді болатын алаңдар мен ресурстарды құру; белсенді қарым-қатынас, тәжірибе алмасу

Бастапқы кәсіби бағдарлау

1

Жазғы лагерьлерге, мектептерге, форумдарға және басқа іс-шараларға бару, олардың аясында саланың дамуындағы жаңа бастамалар, жетістіктер мен перспективалар көрсетіледі

2

Барлық мүдделі адамдар үшін ақысыз қол жетімді мұражайлар, кітапханалар, галереялар және басқа да қоғамдық кеңістіктер негізінде STEAM білім беру бағдарламаларын әзірлеу

STEAM - білім беру тұжырымдамасы аясында қосымша білім берудің маңыздылығы

Біріншіден, қазіргі білім беру процесі ресми және бейресми білімнің интеграциясымен сипатталады, бұл білім мен дағдыларды алудың нақты орнына қарамастан, білім алу процесінен оны тануға және бағалауға баса назар аударуды білдіреді. Бұл жалпы білім беру жүйесіндегі қосымша білімнің рөлін арттырады, бұл олардың білім алу процесінде маңыздылығын теңестіреді.

Екіншіден, STEAM-білім беруді жүзеге асырудың тағы бір талабы – әртүрлі мамандықтар мен нақты бизнес-сектор мен өнеркәсіп, академиялық және кәсіптік білім алушылардың шығармашылық кеңістіктері мен интеграциялық алаңдарын белсенді пайдалану. Бұл қосымша білім беру аясында ғана мүмкін болады. Мұндай алаңдардың міндетті шарты қазіргі заманғы мектеп шеңберінде нақты тапсырыс берушілер бастамашылық еткен жобалармен бірлесіп жұмыс істеу болып табылады.

Күтілетін нәтиже – оқушылардың функционалдық сауаттылықтары, олардың өмірлік және кәсіби перспективалары, өз күштеріне деген сенімділік. STEM-білім берудің үздік педагогтері мақсат тек қана құзыретті жұмыс күшін тәрбиелеу ғана емес, оқушылардың «қатты» және «жұмсақ» дағдыларын қалыптастыру қажеттігін де көреді.

STEAM білім беру

STEAM білім беру

STEAM білім берудің ең құнды аспектілерінің бірі – бұл білім алушыларды «жұмсақ дағдыларды» үйренуге қалай ынталандыратыны.

STEAM- білім беру жаңа пәнаралық және жобалық оқыту тәсілін енгізу кезеңінде бірнеше пәнді кіріктіре отырып, бастауыш сынып оқушыларына зерттеушілік және ғылыми-технологиялық әлеуетін күшейтуге, сыни, инновациялық және шығармашылық ойын дамытуға, мәселелерді шешуге, коммуникация мен командалық жұмыс дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

STEM - білім берудің артықшылықтары

1

- Пәндер бойынша емес, тақырыптар бойынша кіріктіріп оқыту
- Өз күшіне сенімді қалыптастыру

2

- Жобаларға деген креативтілік және инновациялық тәсілдер пайдалану
- Сыни ойлау және мәселелерді шешу дағдыларын дамыту

3

- Ғылыми-техникалық білімін нақты өмірде қолдану
- Белсенді коммуникация және командалық жұмыс

4

- Әр баланың жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, балалар әрекетінің түрлері арқылы техникалық қызметке уәжді дамыту

5

- STEM негізгі білім беру бағдарламасының міндетті бөлігіне қосымша ретінде пайдалану
- Техникалық пәндерге қызығушылықты дамыту, ерте кәсіби бағдарлану

STEM-білім берудің кемшіліктері

—

Коммуникациялық дағдылардың, әлсіздігі.

STEM-да формула, теңдеу, материалдар құрылымына көбірек назар аударады

—

Операциялық жүйелермен және техникамен жұмыс істеуге жақсы үйретілген мамандар қарапайым «өмір мәселелерін» шешуде қиналуы мүмкін

Инженерлер негізінен STEM-ға назар аударатындықтан, олар өздерінің шығармашылық дағдыларын жоғалтып алуы мүмкін. Көптеген өнертабыстар мен жаңалықтар жоқ және «жеткілікті түрде ақылға сыймайтын» заттар негізінде ойлау басында пайда болған

Мұғалімдердің айқын көрінетін нақты мамандандырылуы және оқушылар білімінің нәтижесі ретінде фрагментті болады.

STEM-білім беруді енгізу талаптары

Талантты білім алушыларды іздеу, оларға қолдау мен көмек көрсетудің тармақталған жүйесін құру

Ерекше дарынды балаларды анықтау үшін шығармашылық ортаны дамыту

Талантты балаларға қолдау көрсету жүйесін дамыту керек. Физика-математика мектептері мен дарынды балаларға арналған мектептердің бар **тәжірибесін тарату**

Дарынды балалармен жұмыс экономикалық мақсатты дұрыс ұйымдастырылу керек. Оқушысы жоғары нәтижелерге жеткен мұғалімнің еңбегін маңызды төлемдермен ынталандыру

Педагогтерді моральдік және материалдық **ынталандыру жүйесін енгізу керек**. Ең бастысы – мұғалім мамандығына талантты жастарды тарту маңызды



**НАЗАР САЛЫП
ТЫҢДАҒАНДАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!**



SMART
pedagog

