ОКУТУУНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ
ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ
TEACHING TECHNOLOGY

Элебесова Айгүл Бейшенакуновна,
педагогика илимдеринин кандидаты,
Кыргыз билим берүү академиясы,
Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары,
e-mail: aigulbeishenakun@gmail.com

ТАРЫХ САБАГЫН ОКУТУУДА STREAM-ТЕХНОЛОГИЯНЫН МААНИЛҮҮЛҮГҮ

Элебесова Айгуль Бейшенакуновна,
кандидат педагогических наук,
Кыргызская академия образования,
Кыргызская Республика, город Бишкек,
e-mail: aigulbeishenakun@gmail.com

ЗНАЧЕНИЕ STREAM-ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ

Elebesova Aigul Beishenakunovna,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Kyrgyz Academy of Education,
Kyrgyz Republic, Bishkek city,
e-mail: aigulbeishenakun@gmail.com

THE SIGNIFICANCE OF STREAM-TECHNOLOGY IN HISTORY TEACHING

Аннотация: *Макалада STREAM-технологиянын (Science – табигый илимдер; Technology – технологиялар; Reading – окуу; Engineering – инженерия; Art – искусство, дизайн; Mathematics – математика) маани-маңызы баяндалган. STREAM-технология – заманбап мектеп окуучуларын тарыхый картаны окуу жана түшүнүү менен жаңычыл ой жүгүртүүсүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүүнү камсыз кылуучу технология.*

Аннотация: *В статье описывается сущность STREAM-технологии (Science – естественные науки; Technology – технологии; Reading – чтение; Engineering – инженерия; Art – искусство; Mathematics – математика). STREAM-технология – технология, которая позволяет современным школьникам развивать нестандартное мышление и навыки, читая и понимая историческую карту.*

Annotation: *The article describes the essence of STREAM-technology (Science; Technology; Reading; Engineering; Art; Mathematics). STREAM-technology is a technology that allows modern schoolchildren to develop non-standard thinking and skills by reading and understanding a historical map.*

Түйүндүү сөздөр: *изилдөөчүлүк долбоор, интеграция, маалыматтык коом, XXI кылымдын көндүмдөрү, окуу процесси, STEM, STEAM, STREAM, технология, предметтер аралык байланыштар, экстрим окуу.*

Ключевые слова: *исследовательский проект, интеграция, информационное общество, навыки 21 века, учебный процесс, STEM, STEAM, STREAM, технологии,*

междисциплинарные связи, экстремальное обучение.

Key words: *research project, integration, information society, 21st century skills, learning process, STEM, STEAM, STREAM, technologies, interdisciplinary connections, extreme learning.*

Киришүү. XXI кылымдын жаңычыл ой жүгүртүүсүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүүнүн негизинде мектеп окуучуларын тарыхый картаны окуу жана түшүнүү аркылуу жаңычыл ой жүгүртүүсүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүүнү камсыз кылган «Тарыхый картаны окуу жана түшүнүү» технологиясынын иштелип чыгышы.

Мектептик билим берүү жаатында айрым педагогдор үчүн ушундай жол жетишсиз болуп келгендей сезилген, айрымдары үчүн анчалык түшүнүктүү боло бербеген билим берүү тренди бүгүнкү күндө биздин билим берүү тармагыбызда кеңири кулач жая баштады. Педагогика илимдеринин доктору, профессор Е.Е. Син социалдык, экономикалык, экологиялык ж.б. көптөгөн глобалдуу маселелерди чечүү үчүн мектептик предметтик билимдер жетишсиздик кыларын, теманын мазмунун ачууда же маселелерди чечүүдө интеграциялануууга тийиш болгон жана ар кандай деңгээлдеги кырдаалдык тапшырмаларды камтыган класстан тышкаркы материалдарды колдонуунун зарылчылыгын белгилеген. Ошону менен бирге эле андай окутуу ыкмасы көбүнчө STEM-технологиясында колдонуларын ырастаган [4, с. 16].

Учурда педагогика дүйнөсүндөгү бир дагы илимий-тажрыйбалык конференция, бир дагы олуттуу иш-чара бул баш тамгалардан турган акронимдерден куралган «STEM», «STEAM», «STREAM» тренддерисиз өтпөй калды. Демек, STEM-STEAM-STREAM-технологиялар жогорку квалификациялуу, иш билги мугалим үчүн кандай мүмкүнчүлүктөрдү шарттай тургандыгын жакшылап өздөштүрүп билип алуу зарыл. Ошондуктан бул илимий макалада STREAM-технологиянын жаралуу тарыхына саресеп салынуу менен, аны колдонуунун өзгөчөлүктөрү тастыкталып, теориялык жактан талдоо жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн максаты. Тарых предмети боюнча жалпы билим берүү процессинде окуучуларды тарыхый картаны окууга тартуу үчүн STREAM-технологиялык ресурстарды колдонуп окутуунун өзгөчөлүктөрүн жана натыйжалуулугун көрсөтүү.

Изилдөө методдору. Негизги изилдөө методу окуу процессинде STREAM-технологияны колдонуу мүмкүнчүлүктөрүн аныктоо максатында Google Forms тиркемесинин ж.б. жардамы менен окуучуларды анкеталык сурамжылоо; педагогикалык жана атайын адабияттарды изилдөө жана аларга талдоо жүргүзүү.

Негизги мазмуну. STEM-STEAM-STREAM-технологиялар деген эмне?

Биз адегенде бул англис ариптери менен берилген акронимдердин туура окулуштарын жана айтылыштарын билип алалы.

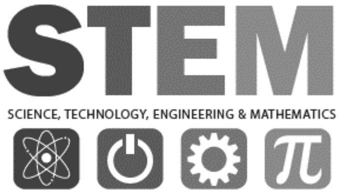
Stem – англисче сөздүн окулуш жана айтылыш транскрипциясы: [stem]. Демек, STEM акроними кыргызча [стем] деп окулат жана айтылат.

Steam – англисче сөздүн окулуш жана айтылыш транскрипциясы: [sti:m]. Демек, STEAM акроними кыргызча [стьиим] деп окулат жана айтылат.

Stream – англисче сөздүн окулуш жана айтылыш транскрипциясы: [stri:m]. Демек, STREAM акроними кыргызча [стриим] деп окулат жана айтылат [8].

Бул педагогикалык билим берүү багыттары АКШда пайда болгон STEM термининен башталат. STEAM акроними STEM акрониминен бир гана А тамгасы – Art (арт) менен айырмаланып турат. STREAM акроними болсо STEM акрониминен эки тамга менен – R (Reading – окуу) жана A (Art – искусство) акроним тамгалары менен айырмаланып турат. Бирок булардын ишмердүүлүк жаатындагы айырмачылыктары абдан чоң! Соңку мезгилде STEAM жана STREAM технологиялары АКШда жана Европа өлкөлөрүндө чыныгы тренд болуп калды жана көптөгөн эксперттер аларды келечектин билимдери деп эсептешет.

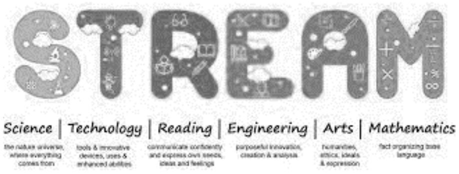
Азыркы учурда адамдан кайсы бир продуктуну (материалдык же интеллектуалдык) жаратуунун кандайдыр бир технологиясын өздөштүрүп билүү гана эмес, аны жасоого чыгармачылык мамиле кылуу да талап кылынат. Мурда кимдир-бирөөлөр тарабынан жасалган нерсени кайталап же аны туурап жасоо бүгүнкү күндө ийгиликке алып келбей калды. Ийгиликке жетиш үчүн автордук идеяны изденүү жана аны чыгармачылык менен ишке ашыруу керек. Ошондуктан бүгүнкү күндөгү жалпы билим берүү уюмдарынын (мектеп, лицей, гимназия) алдында эң маанилүү маселе – жаңы идеялардын кыймылдаткыч күчү да боло ала турган, ал идеялардын долбоорлорун түзө билген жана аларды үзүрлүү иштей турган объектилерге айландыра ала турган инсандарды даярдоо маселеси турат.



STEM (**S**cience, **T**echnology, **E**ngineering, **M**athematics) технологиясы – бул табигый илимдер менен инженердик предметтерди бирдиктүү системага бириктирген модель. Ал интеграциялык ыкмага негизделген: биология, физика, химия жана математика өз-өзүнчө эмес, реалдуу технологиялык маселелерди чечүү үчүн бири-бири менен байланыштырып окутулат. Бул ыкма проблеманы бир илимдин же технологиянын контекстинде эмес, бүтүндөй топтому менен кароого үйрөтөт.

STEM идеясы жана акроними алгачкы жолу 2001-жылы АКШнын Улуттук Илим Фондунун окумуштуулары тарабынан университеттерде заманбап инженерлерди жана изилдөөчүлөрдү даярдоо системасын жаңыртуу үчүн колдонмо катары сунушталган. Бул идея өкмөт, коомдук уюмдар жана көптөгөн америкалык корпорациялар, анын ичинде Intel жана Xerox сыяктуу технология лидерлери тарабынан колдоого алынган. Натыйжада STEM принциптери көптөгөн америкалык университеттердин билим берүү программаларын түзүүдө жигердүү колдонула баштаган [8].

Кыргызстанда да бул проблеманын окуучулардын жана коомдун келечеги үчүн маанилүү экендигине көңүл бөлүнүүдө. Бүгүнкү күндө STEM-билим берүүнү чечүүдө өлкөбүзгө белгилүү «Алтын түйүн» Улуттук инженердик-техникалык балдар

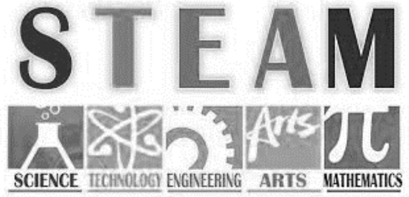


академиясы (УИТБА) лидер болуп саналат. Ал STEM-билим берүүнүн негизги идеяларын өз мезгилинен алда канча алдыда жүзөгө ашырууда. Бүгүнкү күндө «Алтын түйүн» УИТБА окуучуларды чоң илимге, инженерияга, робот техникасына, астрономиялык жана башка изилдөөлөргө тартуу маселесин ийгиликтүү чечкен бирден-бир билим берүү уюму болуп саналат.

Бүгүнкү күндө дүйнө жүзүндөгү 30дан ашуун өлкөдө STEM-билим берүүнү өнүктүрүү боюнча окшош улуттук стратегиялар жана программалар иштеп жатат (Австралия, АКШ, Германия, Испания, Италия, Корея, Норвегия, Улуу Британия, Финляндия, Франция, Эстония, Япония ж.б.) [3, 5-б.].

АКШнын индустриялык тармактарындагы муктаждык STEM концепциясын трансформация-лоого алып келди: илим, технология, инженерия жана математиканын синтезине бешинчи компонент – Arts кошулду.

Натыйжада жаңы концепция жана акроним STEAM пайда болду.



STEM-билим берүүгө Art (искусство) термини менен аталган чыгармачылыкты өнүктүрүүчү окуу предметтерин киргизүү бул багытты кеңейтип, аны жаратман билим тарамдары менен байытат. А акроними –

искусствону, живописти, архитектураны, скульптураны, музыканы жана поэзияны туюндурууччу компонент.

STEM-билим берүүгө R жана A акронимдеринин «Reading» (окуу) жана «Art» (искусство) түшүнүктөрүн туюндурууччу өнүктүрүүчү чыгармачылык багыттардагы окуу предметтерин өздөштүрүүнү шарттоо бул багытты жаратман билим тарамдары менен мурдагыдан дагы кеңейтет жана тереңдетип байытат [2]. Ошондуктан бүгүнкү күндө STEM-билим берүүдөн STEAM жана STREAM-технологияларына өтүү кыймылы жигердүүлүк менен жүрүп жатат.

STREAM-технология – STEM-билим берүүнүн жана STEAM-технологиянын ырааттуу уландысы. Тактап айтканда, STREAM-технология – бул бизге кандайдыр бир деңгээлде «жакшы» белгилүү болуп калган STEM-билим берүүнүн эволюциясы.

STREAM-технологиясы – *бул окууну жана түшүнүүнү, сынчыл ой жүгүртүүнү, изилдөө компетенцияларын жана топто иштөө көндүмдөрүн өнүктүрүү куралы катары бир нече предметтик тарамдарды бириктирген жаңыча окутуу технологиясы* [8*]*.

Анткени акыркы он жылдыкта илимпоздор, саясатчылар жана бизнесмендер көп убакыт бою экинчи даражадагы роль ыйгарылып келген гуманитардык билим берүүнүн баалуулугун баса белгилеген ой-пикирлерин көбүрөөк айтып жатышат.

Илим менен искусствону айкалыштыруунун зарылдыгын кытайлык математик-агартуучулар XI кылымда эле аныктап жазышкан. Дээрлик бардык эле ойлоп табуучулар жана окумуштуулар музыкант же сүрөтчү, жазуучу же акын болушкан: Галилео – акын жана адабият таануучу болгон, Эйнштейн скрипкада ойногон, Морзе – художник-портретчи болгон ж.у.с.

Билим берүүдөгү илимий-техникалык жана чыгармачылык багыттардын биримдиги физиологиялык көз караш менен дагы түшүндүрүлөт. Мээнин «сол» тарабы деп аталган бөлүгү логикага жооп берет: ал фактыларды эстеп калууга жана логикалык жыйынтыктарды чыгарууга жардам берет. Мээнин «оң» тарабы түз кабыл алуу аркылуу ой жүгүртүүгө жооптуу жана инстинкттик-интуициялык, чыгармачыл ой жүгүртүүнү камсыз кылат. Ошентип мээнин бул оң тарабы менен өздөштүрүлүүчү окуу предметтеринин чыгармачылык тажрыйбасы жаратмандыкка түрткү болот.

Адам үчүн анын мээсинин эки жарым шарынын тең бирдей иштеши маанилүү: эгерде алардын бири иштебесе, анда ал кеселге кабылган сыяктуу сенейип, ишке жарамсыз болуп калат. Демек, табигый жана гуманитардык илимдер бири-бири менен гармониялуу айкалышып турушу зарыл.

Мектепте чыгармачыл ишмердүүлүксүз, окуучулардын чыгармачыл иш-аракеттерисиз эч кандай билимге ээ болууга мүмкүн эмес.

Билим берүүдөгү STEM-STEAM-STREAM-технологияларынын максаты – билим берүүдө окууну (Reading) жана искусствону (Art), ошондой эле табигый илимдерди, технологияны, инженерияны, математиканы өздөштүрүү аркылуу сынчыл ой жүгүртүү көндүмдөрүн колдонуу менен билимдүүлүктүн ролун күчөтүү.

STEM-STEAM-STREAM-технологиялары боюнча түзүлгөн окуу программалары предметтер аралык жана прикладдык ыкма аркылуу окутуу идеясына негизделген. Айталы, бул ар башка окуу предметтеринин ар бирин өз-өзүнчө окуп өздөштүрүүнүн ордуна аларды бирдиктүү бир бүтүндүүлүктө окутуу схемасына интеграциялайт.

STEM-технологияга болгон суроо-талаптарга карабастан, Австралия, АКШ, Израиль, Канада, Кытай, Сингапур, Улуу Британия сыяктуу өлкөлөрдө мектеп окуучуларын жана студенттерди окутууда

«Reading» (окуу) жана «Art» (искусство) гуманитардык компоненттеринин ролу улам барган сайын көбүрөөк талап кылынууда. Көптөгөн изилдөөчүлөрдүн илимий далилдөөлөрү боюнча, STEM билим берүү моделин STREAM моделине жаңылоо зарыл, анткени гуманитардык компоненттер XXI кылымдын кызматташуу, баарлашуу, чыгармачыл жана сынчыл ой жүгүртүү сыяктуу көндүмдөрүн өнүктүрүүгө жигердүү салым кошо алат [1, 64-б].

XXI кылымдын көндүмдөрү – азыркы учурда ар кандай деңгээлдерде жигердүү талкууланып жаткан өзгөчө сапаттар. Бул концепциянын маани-маңызы: XX кылымдагы индустриялык доордо сабаттуулукту аныктоочу негизги көндүмдөр окуу, жазуу жана арифметика болгон. XXI кылымда болсо сынчыл ой жүгүртүүгө, өз ара иш-аракетте болуу жана баарлашуу жөндөмүнө, ишке чыгармачыл мамиле жасоого басым жасалууда. Ошентип келечектин 4К негизги көндүмдөрүн калыптандыруу максаты коюлуп отурат:

- Сынчыл ойлом көндүмү;
- Жаратмандык көндүмү;
- Коммуникация (байланышуу) көндүмү;
- Кызматташуу көндүмү.

Бул көндүмдөргө лабораторияларда, же белгилүү бир математикалык алгоритмдерди билүү менен гана ээ болуу мүмкүн эмес. Ошондуктан адистер STREAM-технологиясын үзгүлтүксүз жана жакшы өздөштүрүүлөрү керек [5].

2014-жылы 22-24-июнда Иерусалимде (Израиль) өткөн «STEAM Forward!» эл аралык конференциясында төмөнкү позициялар көрсөтүлгөн:

- STEM-STEAM-STREAM-билим берүүнүн жаңы программаларын жана моделдерин иштеп чыгуу зарыл. Илимий билимдерди өздөштүрүү окуучуларды өзүнө тартып, көңүлдүү жана кызыктуу болууга тийиш.
- Окуучуларды STEM-STEAM-STREAM-технологиялары боюнча окутууга тартуу керек. Мындай таалим-тарбия берүү мектепке чейинки курактан башталууга тийиш, ошондуктан бала бакчаларга STEM-STEAM-STREAM-технологиясы боюнча программаларды киргизүү зарыл.

Окумуштуу изилдөөчүлөр STREAM билим берүүнүн маанилүүлүгү жөнүндө айтып, STREAM-технологиясы боюнча предметтик билимдердин интеграциялашы окуучуларга реалдуулукка дал келген билимдерди алууга мүмкүнчүлүк берерин белгилешет.

Бул келечекте бир гана нерсени жасай ала турган тар маалыматтуу адистердин эмес, өзүнүн кесиптик ишмердүүлүгүндө стандарттуу эмес чечимдерди кабыл алууга жөндөмдүү чыгармачыл адамдардын пайда болушуна шарт түзөт. Интеграциялоо процесси билим берүүнүн сапатын жогорулатат, мотивацияны жана таанып билүү жигердүүлүгүн жакшыртат, ийкемдүүлүктү, логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү үчүн оптималдуу шарттарды түзөт жана натыйжада инсандын гармониялуу өнүгүүсүнө өбөлгө болот [7, с. 158]. Мына ошентип, теориялык адабияттарга талдоо жүргүзүүлөр STREAM-технология билим берүүдөгү предметтер аралык байланыштарды кеңейтүү жана тереңдетүү, прикладдык ыкмаларды айкалыштыруу менен, окуучуларга ар тараптуу билимдерди алууга жардам берген прогрессивдүү багыт болуп саналат. Окуучулар бири-биринен кыйла айырмаланып турган табигый жана гуманитардык билимдерди өз ара гармониялуу айкалышта өздөштүрүүнүн негизинде дүйнөнү бир бүтүндүүлүктөгү көрүнүш катары көрүүгө үйрөнүшөт. Бул алардын бир топто биргелешип иштөө менен, өздөрүнүн уникалдуу продуктусун түзүүлөрүнө жана көрсөтүүлөрүнө мүмкүнчүлүк берет.

Мектептин билим берүү процессине STREAM-технологияны киргизүү үчүн сабактык жана сабактан тышкаркы иштерде STREAM-технологияны колдонууну жөнгө салуучу окуу программаларын иштеп чыгуу зарыл. STREAM-технологиянын макроресурстары керектүү технологиялык куралдар менен жабдылган атайын мейкиндиктер болуп саналат. Мисалы, лабораториялар, студиялар, технопарктар ж.б.

STREAM-технологиянын микроресурстары материалдык жана руханий маданияттын ар кандай көрүнүштөрү, анын ичинде технологиялык жана жаңычыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүү потенциалы боло алат. STREAM-технологиянын аралаш чөйрөсү мектеп окуучуларынын илимий-изилдөөчүлүк жана долбоордук ишмердүүлүгүнүн негизинде окутуунун формаларын жана технологияларын долбоорлоого мүмкүнчүлүк берет.

Эгерде сиз STEM-STEAM-STREAM-технологияларын окуу предмети боюнча окутууну уюштура жана окуу ишмердүүлүгүнүн мазмуну боюнча колдоно турган болсоңуз, анда ал теманы аталган технологиялар боюнча өздөштүрүү анчалык деле оор болбойт. Төмөндөгү таблицаны караңыз [2, 135-б.].

STEM-STEAM-STREAM-технология	Сабактык-предметтик ыкма
Окуучулар менен мугалимдер биргелешип жүргүзгөн окуу ишмердүүлүгүндөгү предметтер аралык байланыш. Бул ишмердүүлүктүн жүрүшүндө окуучулар жана мугалимдер долбоордук ой жүгүртүүнү өздөштүрүшөт.	Окуучу жана мугалим бир окуу предметинин алкагында жана логикасында калышат. Натыйжада ар кайсы предметтер боюнча «чачыранды билим» алышат.
Суроолор жана проблемалар жооп берүүдөн жана мазмунду изилдөөдөн мурда коюлат (зарылчылыкка жараша).	Жооптор «даяр билим» түрүндө. Мазмун мугалимден окуучуга түз берилет (милдеттүү).
Билим окуяларга жана кубулуштарга негизделет. Окуучунун жашоосу жана дүйнөсү менен байланышкан проблемалар каралат. Кеп келечек жөнүндө болуп жатса да, бүгүнкү күндө кызыктуу жана маанилүү.	Тематикалык жактан план боюнча кандай болсо, окуу китебинде ошондой. Келечекте кереги тиет деп айтылат.
Окуучунун окутуучу жана долбоордук топтун башка мүчөлөрү менен биргелешкен изилдөөсү. Өз ара биргеликте аракеттенүү жөндөмү өнүктүрүлөт.	Көндүмдөрдү өнүктүрүү үчүн көнүгүүлөрдү жеке аткаруу. Окуучунун көз карашы боюнча бул «эмне үчүн экени белгисиз жөндөмдөр».
Ишмердүүлүк процессинде алынган продукт маанилүү.	Ишмердүүлүк продуктусу белгиленбейт. Формалдуу натыйжага тышкы баа берүү маанилүү, көбүнчө белги түрүндө.
Продуктуну баалоо боюнча тапшырмалар жана критерийлер биргелешип иштелип чыгат.	Туура жооптор окуу китебинде бар.
Долбоордо пландаштыруу жана өзүн-өзү башкаруу берилген.	Мугалим окуу тапшырмаларынын туура аткарылышын көзөмөлдөйт жана баалайт.

Эгерде Сизде төмөнкүдөй сапаттар бар болсо, анда Сиз STREAM-мугалимсиз.

- Долбоордук иш Сиздин көп убактыңызды алып коёрун билсеңиз дагы, тобокелге барасыз.
- Сабак «суранып турганда» жандуу кырдаалды кантип түзүүнү билесиз.
- Сабакты түшүндүрүү учурунда окуучунун башында «базалык билим» өзүнөн өзү түзүлбөй турганын түшүнөсүз.
- Сиз акылмансыз: ооба, топтук иште ызы-чуу болушу мүмкүн, бирок ага карабастан окуучуларга өз ара аракеттенүүгө жана баарлашууга мүмкүнчүлүк бересиз.

- Сиз алардын лидерлигин кубаттайсыз, анткени бул аларга келечекте чоң команданы туура башкарууга жардам берет.
- Сиз окуучулардын демилгесине эркиндик берип, аларга ката кетирүү укугун калтырасыз.
- Сиз кыздарды келечекте окумуштуу болуп, археологиялык изилдөөлөрдү жүргүзө ала тургандыгына ишендиресиз.
- Сиз анын жаныбарларга болгон сүйүүсүн баалайсыз, анткени ал анын кесипти тандоосуна жардам берет.
- Сиз сабакты ар кандай жерде уюштура аласыз: дарыянын жээгинде, паркта, ал тургай, супермаркетте.
- Сиздин «изилдөө предметин» жерден чукуп табууга, жулуп келүүгө же суудан кармап алууга жөндөмүңүз бар.
- Сиз кыялдана аласыз.
- Сиз дүрбү жасай аласыз.
- Сиздин чөнтөгүңүздөн ар дайым курт таап алууга болот.

Булардын баары кокусунан болбойт. STREAM-мугалимдин прототиби мына ушундай болот [6, 157-б.].

Ошентип, биз, теориялык корутундулардын негизинде мектеп окуучуларын тарыхый карталарды окууга жана түшүнүүгө үйрөтүү менен, XXI кылымдын жаңычыл ой жүгүртүүсүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүү аркылуу STREAM-технологиянын долбоорун иштеп чыгууга аракет кылабыз.

Мектеп окуучуларынын тарыхый картаны окуу жана түшүнүү аркылуу жаңычыл ой жүгүртүүсүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүүнү камсыз кылуучу «Тарыхый картаны окуу жана түшүнүү» технологиясынын долбоорун түзөбүз. Анын маани-маңызы предметтер аралык окуу процессинде тарыхый картага долбоордук изилдөө жүргүзүү жана аны презентациялоо менен тастыкталат.

Тарыхый карта искусствонун түрү катары тарыхый чындыктын илимий-көркөм чагылдырылышы болуп саналат. Бул пикирди педагогикалык мейкиндикте колдонуу тарыхый картанын тексттерин окуу жана андагы объекттердин жайгашкан жерлерин түшүнүү – предметтер аралык байланыштарды актуалдаштыруу үчүн зор потенциалды камтыйт дегенди билдирет. Мындан мектеп окуучуларын тарыхый картаны окууга жана түшүнүүгө тартуу, өз алдынча уникалдуу долбоорду түзүү учурунда предметтер аралык байланыштардын натыйжасында өздөштүрүлгөн билимдерди реалдуу чындык менен салыштыруу аркылуу илимий-изилдөө ишмердүүлүгү жүзөгө ашырылат деген жыйынтык чыгарууга болот [7, 26-б.]. *«Тарыхый картаны окуу жана түшүнүү» технологиясынын макроресурсу:* билим берүүнүн бардык инфраструктурасын жана техникалык каражаттарын камтыган заманбап класстын мейкиндиги; *микроресурсу:* тарыхый карта.

Процесстик мүнөздөмөсү:

1. Тарыхый картаны предметтик багыттар (тилдик, географиялык, математикалык, технологиялык) боюнча окууга багытталган долбоорлордун системасын (сабак, сабактан тышкаркы ишмердүүлүк) долбоорлоо.
2. Окуучулардын долбоордук ишмердүүлүгүн белгилүү бир предметтик чөйрөгө (же предметтик багыттарга) кызыгууну аныктоо аркылуу окуу жана түшүнүү стратегиясын тандоону эске алуу менен уюштуруу.
3. Окуучулардын долбоордук ишмердүүлүктөрүн системалаштыруу аркылуу тарыхый картанын тарыхый-көркөм реалдуу моделин түзүү.

Мугалимдин ишмердүүлүгү. Окуучуларды сабактык жана сабактан тышкаркы окуу ишмердүүлүгүнүн системасы аркылуу картаны окууга жана түшүнүүгө кызыктыруу; *«Тарыхый картаны окуу жана түшүнүү» технологиясынын өзгөчөлүктөрүн түшүндүрүү;* окуучулардын сабактык жана сабактан тышкаркы окуу ишмердүүлүгүнүн системасы аркылуу картаны окуу жана түшүнүү боюнча *илимий багыттагы долбоордук ишмердүүлүктөрүн уюштуруу.*

Окуучулардын ишмердүүлүгү. Белгилүү бир окуу предмети (же билим тарамы) боюнча кызыгуусун аныктоо; тарыхый картаны тандап алуу; тарыхый картанын тандалып алынган предметтер аралык байланыштар боюнча окуу жана түшүнүү стратегиясын аныктоо жана талдоо жүргү-

зүү; картанын тандалып алынган предметтер аралык байланыштар боюнча окуу жана түшүнүү стратегиясына туура келген жерлеринин көркөм реалдуулугун аныктоо; долбоордун презентациясын даярдоо; долбоорду презентациялоо; долбоордук ишмердүүлүк процессине катышуучулардын долбоордук иштерин жалпы талкуулоо жана баалоо.

Окуу-методикалык жактан камсыз кылуу. Тарых предмети боюнча окуу-методикалык комплекс; тарыхый карталар; изилдөө долбоорунун презентациясын түзүү жана аны жактоо үчүн зарыл болгон технологиялык ресурстар. *«Тарыхый картаны окуу жана түшүнүү»* STREAM-*технологиясынын авторунун (А.Б. Элебесова)* предметтик мугалимдер менен биргеликте *«Тарыхый картаны окуу жана түшүнүү»* STREAM-*технологиясы боюнча сынак – семинар, терегек отурум, конференция – өткөрүүсү.*

Корутунду. Сынактын жыйынтыгы бизди *«Тарыхый картаны окуу жана түшүнүү»* STREAM-*технологиясынын* негизинде жүргүзүлгөн мугалим менен окуучулардын ишмердүүлүгү XXI кылымдын жаңычыл ой жүгүртүүсүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүү аркылуу заманбап мектеп окуучуларын тарыхый карталарды окуу жана түшүнүү жагынан оң натыйжаларды бере тургандыгына ынандырарына ишенебиз.

Жыйынтыктап айтканыбызда, тарых предметин окутууда STREAM-*технологиясы боюнча билим берүүнү 5-класстан эле баштоо керек. Илимий билимдерди өздөштүрүп, заманбап дүйнөдө эркин жана жетиштүү турмушта жашагысы келген адам илимдин тилин билиши зарыл. Илимий билимдер багытындагы окуу ишмердүүлүгү көңүлдүү жана кызыктуу болушу керек.*

Адамзаттын келечеги технологияларда, ал эми технологиялардын келечеги жок нерсеге умтулбаган, формалдуулукка жол бербеген, билими менен окуучунун «акыл-сезимине чабуул жасай билген», анын дүйнө таанымын чексиз кеңейте алган жаңыча форматтагы мугалимдердин колунда.

Келечек STEM-STEAM-STREAM-технологиясынын Иш билги Окутуучуларынын колунда!

Адабияттар:

1. Мокшина Ю.Л. STREAM-образование: новые формы педагогических технологий для приобщения современных школьников к чтению классической литературы. К постановке вопроса // Современное образование. – 2019. – № 1. – 63-71-бб.
2. Мокшина Ю.Л. Эмоциональное чтение в цифровую эпоху // Материалы международной научно-практической конференции «Наука сегодня. Теоретические и практические аспекты». – Вологда, 2018. – С. 135-137.
3. Син Е.Е. Будущее детей зависит от великих учителей STEM. – Кут Билим. 19.03.2021. 5-б.
4. Син Е.Е. Интеграция школьного образования как механизм развития личности. // Известия Кыргызской академии образования. – 2021. № 1 (53). – С. 3-19.
5. Форсайт образования 2035. – 2018 [Электронный ресурс] / URL: http://changelab.tilda.ws/ foresight2035
6. Шатунова О.В. Новые подходы к технологическому образованию // Педагогические и социологические аспекты образования: материалы международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2018. – С. 157-158.
7. Элебесова Р.К., Элебесова А.Б., Арслан Х.Ч. Махмуд Кашгари-Барсканинин Тегерек картасынын кыргыз тилине бүтүн жана толук которулушу жөнүндө // «Түркі әлемі: Тарихи терең Түркістан» аттуу эл аралык илимий-тажрыйбалык конференциянын материалдары. – Казакстан Республикасы. Түркстан ш. 2018. – 26-34-бб.
8. [Электронный ресурс] / https://novator.team/post/142

Рецензиялаган:
Иманкулов М.К.,
педагогика илимдеринин кандидаты, доцент