

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н.ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Профессор А.А.Молдажанованы еске алуға арналған «XXI ғасырдағы педагогикалық білім беру: басымдықтар мен ізденістер» тақырыбындағы халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының

ЖИНАҒЫ
7 - қазан, 2022 ж.

Астана, 2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н.ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Профессор А.А.Молдажанованы еске алуға арналған «XXI ҒАСЫРДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ: БАСЫМДЫҚТАР МЕН ІЗДЕНІСТЕР» тақырыбындағы Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының

ЖИНАҒЫ

7 - қазан, 2022 ж.

СБОРНИК

материалов Международной научно-практической конференции «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В XXI ВЕКЕ: ПРИОРИТЕТЫ И ПОИСКИ» посвященная памяти профессора А.А.Молдажановой
7-октября, 2022 г.

COLLECTION

Collection materials of the International scientific and practical Conference «PEDAGOGICAL EDUCATION IN THE XXI CENTURY: PRIORITIES AND SEARCHES» dedicated to the memory of professor A.A.Moldazhanova

October -7, 2022 y.

Астана, 2022

ӘӨЖ 37.0
БКК 74.00
П 82

Редакция алқасы:

Ж.Д.Курманғалиева - Басқарма мүшесі - Ғылым, коммерциаландыру және интернационалдандыру жөніндегі проректор, **Б.Ж.Сомжүрек** - «Әлеуметтік ғылымдар» факультетінің деканы, **М.П.Асылбекова** - «Педагогика» кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.к., профессор м.а.; **Б.П.Сейітқазы** - п.ғ.д., профессор; **Қ.Т.Атемова** - п.ғ.д., профессор; **Т.С.Сламбекова** - п.ғ.к., профессор м.а.; **С.С.Байсарина** - п.ғ.к., доцент; **Н.П.Албытова** - п.ғ.к., профессор м.а.; **Махадиева А.К** - PhD., **Балтабаева Ж.Б.** - магистр, **Қуатов А.К.** - магистр.

ISBN 978-601-337-713-1

Жинақта Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, «Профессор А.А.Молдажанованы еске алуға арналған «XXI ғасырдағы педагогикалық білім беру: басымдықтар мен ізденістер» тақырыбындағы Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының Пленарлық мәжілісінде және «Профессор А.А.Молдажанова және қазақстандық білім беру жүйесінің дамуы», «Білімді ұлт» сапалы білім беру» ұлттық жобаны жүзеге асыру - Жаңа Қазақстанды дамытудағы басым бағыт», «Білім берудің ғаламдық мәселелерін шешуде адами ресурстардың бірігуі» деп аталатын секция жұмыстары бойынша тыңдалған баяндамалар қамтылды. -587 бет.

ӘӨЖ 37.0
БКК 74.00
П 82

ISBN 978-601-337-713-1

«Профессор А.А.Молдажанованы еске алуға арналған «XXI ғасырдағы педагогикалық білім беру: басымдықтар мен ізденістер» тақырыбындағы Халықаралық ғылыми-практикалық конференция.

@Астана, 2022

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУЫНА STEAM МЕТОДИКАСЫНЫҢ ҚОСҚАН ҮЛЕСІ

Керімбай Арман Мейрамұлы

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ-нің «М014-Биология педагогтерін даярлау» мамандығының 2-курс магистранты, Астана қаласы

Кіріспе. 2017 жылы Қазақстан Республикасы Үкіметінің бекіткен «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы аясында елімізде цифрлық технологияларды қолданудың мәселесі көтерілді. Қазірге кезде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар адам өмірінің ажырамас бөлігіне айналды. Сондықтан еліміздің барлық салаларына цифрландырудың берері өте көп. Әсіресе білім және ғылым саласында цифрлық технологияларды қолдану өте маңызды. Қазақстанда бәсекеге қабілетті, заманауи жан-жақты дамыған мамандардың болуы ең алдымен білім саласына тәуелді. Білім беру жүйесінде уақыт өткен сайын жаңа технологиялар, әдістемелер пайда болуда. Оқыту процесінде білім алушының теориялық білімін практикада және күнделікті өмірде қолдана білуі көзделген. Білім алушының санасында дұрыс ұғым қалыптасуына заманауи көрнекілік құралдары өз септігін тигізеді. 2020 жылғы пандемияның пайда болуы кезінде интерактивті білім беруді дамытудың маңыздылығы ескерілді. Оқыту процесінде виртуалды зертхана, симуляторлар педагог үшін шексіз мүмкіндіктерге ие оңтайлы көмекшіге айналады. Осылай білім алушылардың әлемді тануында виртуалды ойлау, ғылыми қызығушылық, шығармашылық қабілеттері дамиды.

Тақырып актуалдылығы. Қазіргі цифрландырудың дамыған заманында білім саласы да бір орында тоқтап тұрған жоқ. Ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалану білім беру процесі үшін ауадай қажет. Әлемде төртінші технологиялық революция жүріп жатқандықтан, білім алушылардың заман талаптарына сай болуына оқытудың жаңа «STEAM» атты жүйесінің тигізер пайдасы мол. «STEAM» тіркесі ағылшын тілінің «*science*», «*technology*», «*engineering*», «*arts*», «*mathematics*» сөздерінен құралған. Заманауи STEAM жүйесі пәнаралық байланыста біріктірілген білім беру тәсілі. Жаратылыстану ғылымы, технология, инженерия, шығармашылық, математика салалары шынайы өмірмен байланыста зерттеледі. Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігінің жаңа білім беру саясаты аясында оқу орындарында STEAM методикасының қолданылуына үлкен көңіл бөлінген. Әлемдік білім берудің жаңа тренді болып саналатын STEAM методикасын Қазақстанның білім беру саласында пайдалану өте өзекті.

STEAM методикасының ерекшелігі. «STEM» жүйесінің жалғасы «STEAM» білім беру жүйесі ретінде 2006 жылы қалыптасып пайда болды. Бұл методиканың «STEM» методикасынан айырмашылығы «Arts» шығармашылық компонентінің қосылуы. STEAM адами капиталдың сапасын арттыруға үлес қосады. АҚШ елінде биология және математика пәндерінен STEAM негізінде

қосымша сабақтар мен бағдарламалық платформалар бастауыш сыныптардан басталады. Қазақстандағы STEAM методикасының ауқымын ұлғайтқымыз келсе, осы білім беру жүйесі бойынша алдыңғы қатарда тұрған елдерге назар аударуымыз керек. АҚШ, Финляндия, Корея, Сингапур, Қытай, Израиль елдерінде STEAM методикасы жақсы қолданылады. Осы елдердің практикасына сүйене отырып, Қазақстандағы «STEAM» дәрежесін көтеру қазіргі жаңа педагогтар толқынының мойнында [1].

STEAM методикасында «*science*» бөлігі физиканы, биологияны, химияны қамтыса, ал «*technology*» бөлігі білімдік робототехниканы, цифрлық ресурстарды зерттеу технологиясын, оқытудың дистанционды технологиясын қамтиды. «*Engineering*» бөлігі білім алушыларда жобалық-зерттеушілік құзыреттіліктердің қалыптасуын қарастырылған. «*Arts*» бөлімі дизайн, әлемдік бейнелеу мәдениеті, арт сурет, музыка және т.б. шығармашылық білім беру қызметін қамтамасыз етеді. «*Mathematics*» бөлімі өмірді математикасыз елестетуге болмайтындығын тағы бір дәлелдейді және сыни ойлауға бағытталған [2].

STEAM методикасының жаңашылдығы мен пайдасы. STEAM заманауи білім методикасы бойынша жаратылыстану пәндерінің жаңаша оқу бағдарламасы зерттеліп және болашақта зерттелінеді де. Себебі STEAM методикасының арқасында оқушыда жаратылыстану пәндерін игеруге деген ынта мен қызығушылық артқанын Финляндия, АҚШ, Сингапур елдерінің ғалымдары атап өткен. Тек қызығушылық тудырып қана қоймай, білім алушылар топта жұмыс жасай отырып, бірігіп ортаға білгенін жинақтап, ұстаздың алдыға қойған проблемалық сұрағын шешу жолдарын қарастырады және өнімді нәтижеге қалай қол жеткізуге болатындығын ойластырып, пәннен түйген барлық білімі мен мүмкіндіктерін ұстазының нұсқауымен пайдалана отырып, жоба моделін шығарады. Сонымен қатар, топта жұмыс істеумен қатар оқушы өз бетінше жаңашыл қызықтырған идеяларын ізденушілік қабілеттерін пайдалана отырып дамытуына болады. STEAM методикасында оқушының іздену қабілетінің дамуы нәтижесінде, оның жауапкершілігі, үлкен өмірге деген дайындығы, көзқарасы дами түседі. STEAM методикасының артықшылықтары бұнымен тоқтамайды.

Оқушылардың цифрлық сауаттылығының дамитындығын атап өту қажет. Қазіргі цифрландыру заманында биология пәнінде сандық зертханаларды, электрондық платформаларды пайдалудың пайдасы зор. STEAM білім беру методикасының тағы бір ерекшелігі ол шығармашылық. Пән мен оқушы арасындағы мәңгілік көпір тәріздес, ұстаз бағыттаушы, нұсқау беруші және қолдаушы рөлдерін атқарып, оқушыға тек құрғақ теория жүзінде білім бермей, оқу процесін шығармашылық әдіс-тәсілдермен толықтырып, оқушының шығармашылық ойлау қабілетінің дамуына үлесін қосады. Шығармашылық ойлау қабілетін дамыту жолдары дәл осы STEAM білім беру методикасында жақсы қамтылған. Оқушы ситуациялық мәселелерді шешу, топтық жұмыс, тапсырма орындау, жоба шығару кезінде өзінің шығармашылық көзқарасын пайдаланып, ойын көрнекі, жинақы жеткізуді үйренеді.

Пәндердің теориясын және практикасын бір ағымға жинақтайтын модульдер деңгейінде STEAM методикасы жас ұрпақта келешек жарқын өмірлеріне қажетті дағдылар мен құзыреттіліктердің қалыптасуына және дамуына бағытталған. STEAM методикасының негізгі қайнар бұлағы ретінде оқытудың активті әдістерін пайдалануға негізделген «Білімдік робототехниканы» қарастырғанымыз дұрыс. Себебі, «Білімдік робототехника» ғылымды, технологияны, инженерияны, өнерді және математиканы интеграциялайды. Робототехниканы оқыту кезінде жетекші әдіс ретінде «жобалау әдісін» қарастырамыз. STEAM методикасы бойынша білім алған жасөспірімдерде жобалық-зерттеушілік дағдылар қалыптасады. Нәтижесінде білім алушының жан-жақты кең ауқымда сыни ойлау және шығармашылық ойлау қабілеттері дами түседі. STEAM методикасын қарқынды енгізіп, қолдау жобалық-зерттеушілік жұмысқа педагогтер пен білім алушылардың белсенді түрде қатынасуын қарастыратын арнаулы даму бағдарламалары арқылы жүзеге асуы керектігін экспериментті жұмыстардың нәтижесі көрсетеді [2].

STEAM методикасындағы мұғалімнің рөлі. STEAM методикасы бойынша жұмыс жүргізетін педагогте әрине де метапәндік және жобалық-зерттеушілік құзыреттіліктер болуы шарт. Яғни, жоғары оқу орнын аяқтаған маман білім саласындағы профессионалды мәселелерді және білім алушыны оқыту, тәрбиелеу, дамыту сияқты стандартты мәселелерді шешумен қатар, жаңа идеяларды генерациялауға әрі оларды жобаларда іске асыруға; ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізуге және олардың нәтижесін енгізуге дайын болуы керек [2].

Ұстаз бұл жүйеде шабыт береді, шәкіртінің жаңашыл идеясын қолдайды, нұсқау береді, бағыттайды және өнімді нәтижеге қол жеткізу барысында маңызды рөл атқарады. STEAM білім беру методикасын оқу процесінде кең қолдану алдында педагог арнайы квалификациялық курстардан өтіп, ресми түрде STEAM методикасының сертификатын иеленуі керек. Лицензиясы бар сертификатты алу үшін педагог алдымен STEAM жүйесі дамыған елдің оқу базасында тәжірибеден өтеді. Дәл осындай тәжірибеден өткен ресми сертификатталған мұғалім Ақмола облысы Целиноград ауданы Родина ауылының №33 орта мектебінде STEAM методикасы бойынша жұмыс жасайды.

Ұлыбританияда тәжірибеден өткен бастауыш сыныптарының мұғалімі Галина Опришко Родина ауылының №33 орта мектебінде оқу процесін STEAM методикасы бойынша жаңашылаған. STEAM білім беру жүйесі бойынша көзге түскен ауыл мектебімен 2018 жылы шетелдік эксперттер және Ы. Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Назарбаев Университеті және *Haileybury Astana* мамандары келіп танысты. «Қазақстанның ауыл мектептерінде кәсіпкерлік және STEAM-білім беруді қалыптастыру және дамыту» атты Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау мемлекеттік университетінің ғылыми гранттық жобасы аясында жас педагогтар Лондон қаласындағы ірі Брунел университетінің «STEM Centre» орталығында тәжірибеден өтті. Бұл орталықта білім алушылар компьютерлі периферияның

соңғы үлгілерін, 3D принтерді, цифрлы сенсорларды, виртуалды бағдарламаларды меңгерген [3]. Лондондық оқушылардың оқу процесімен танысқан Қазақстандық жас педагогтер атап өткендей, қазіргі уақытта білім алушы қандай-да бір құбылысты бақылап, ұғынып, ол туралы ой қалыптастырып, анализ жасап, шынайы өмірмен байланысын түсініп, тәжірибеде қолданып, қорытынды өнім шығара білуде STEAM білім беру методикасының білім саласына берері мол. Ұлыбританиямен қоса АҚШ, Финляндия, Қытай, Израиль, Корея, Сингапур елдерінде де осындай «STEM» және «STEAM» орталықтары мемлекеттік білім бағдарламалары аясында көптеп құрылған. Бұл орталықтарда оқу бағдарламасы мен процесі толығымен заманауи STEAM методикасы бойынша жүргізіледі. Кабинеттердің және лабораториялардың техникалық жабдықталуының, мұғалімнің жұмысына қажетті барлық жағдайдың жоғарғы деңгейде екенін тәжірибен өткен педагогтер атап өтті.

Қазақстанда ірі STEAM орталықтары Нұр-Сұлтан, Алматы қалаларында орналасқан. АҚШ елінің «Chevron» компаниясының қолдауымен Қазақстанда педагогтерге арналған STEAM квалификацияны жоғарылату курстары мен тренингтері «Caravan of Knowledge» білім беру ұйымында Республикалық физика-математикалық мектебінің ұстаздары қатысуымен өткізіледі. Нұр-Сұлтан қаласында «STEM Academia», «Quantum STEM School» орталықтары, ал Алматы қаласында ҚР Оқу-ағарту министрлігінің және «Chevron» компаниясының қолдауымен 2022 жылы ашылған «Zertte Studio STEAM лабораториясы» және басқа да «Steam school», «QSTEM», «Haileybury» сияқты STEAM методикасымен жұмыс жүргізетін мектептер мен орталықтар бар [4]. 2018 жылдан бастап елімізде НЗМ қолдауымен оқушылардың STEAM жобаларының фестивальдері өтуде.

Қорытынды. Оқыту процесін өмірлік тәжірибе, технологиялық, шығармашылық пен ойын жүзінде жүргізуге соңғы жылдары көп көңіл бөлінуде. STEAM методикасы білім алушыға жасанды интеллект сферасының теориялық базасын меңгеруге, практика жүзінде іске асыруға және өміріне қажетті болашақ мамандығына дайындалуға, оқуға, үйренуге мүмкіндік береді. Қолдау, ұйымдастыру және бағыт бағдар, нұсқау беру қызметтерін педагог атқарады. Оқу процесі кезінде өмірден алынған мәселелерді шешу үшін білім алушы әр түрлі ғылымдардан игерген білімін комплексті пайдалана алуы керек. Бұл жаңашыл STEAM білім беру методикасының арқасында білім алушы коммуникацияға бейімделіп, топта жұмыс жүргізе алу қабілеті дамиды, жобаны жүзеге асыруды, дизайнерлік қабілеттерін пайдалануды, заманауи бағдарламалармен жұмыс жүргізуді, нәтижені өнімді таныстыра білуді үйренеді.

Сонымен қатар, оқушы пәнаралық сабақтастығының маңызын түсінеді. Білім алушылардың арасында бәсекелестіктің дұрыс рухы қалыптасып, бір-бірінің нәтижесі одан әрі алдыға ұмтылып, жетуге жігерлендіреді. Жан-жақты интеллектуалды даму барысында білім алушының ойлауына, жобалауына педагог шектеу қоймауы керек. Танымдық және практикалық мәселелерді

шешу кезінде білім алушының алдына мақсат қоя білуді, нәтижеге жетуді жоспарлауды, анализ жүргізуді, тиімді жол таңдауды, негізделген шешім қабылдауды, жұмысын бағалауды үйренетіндігі STEAM методикасының қазіргі білім саласындағы тиімділігін дәлелдейді. Бұның ішіне зерделі көзқарас, шығармашылық жауапкершілік, өзіндік менеджмент, коммуникация, кооперация, интеграция, дәлелдемелерге негізделген жүйелі тәсілдерді қолдану және т.б. кіреді. Ғылым, технология, инженерия, шығармашылық, математика тиімді ұштасқан STEAM методикасының Қазақстанда кең таралып, дамуы еліне пайдасын тигізетін болашақ кәсіби мамандардың пайда болуына әкеледі.

Әдебиеттер:

1. Газдиева Б.А., Ахметжанова А.А., Сагындыкова Ж.О., Алтонаян А., Тавлуй М.В., Фаткиева Г.Т., Габдуллина З.Е., Аубакирова Д.С. Международный опыт развития предпринимательского и STEAM-образования в странах ОЭСР и в мире. – Кокшетау, 2018. – С.4-11.
2. Анисимова Т.И., Сабирова Ф.М., Шатунова О.В. Подготовка педагогов для STEAM-образования // Высшее образование сегодня. – №6. 2019. – С.31-33.
3. Матасова О. STEAM-образование внедряет сельская школа в Акмолинской области [Электронды ресурс] // lenta.inform.kz. 2018. URL: http://lenta.inform.kz/ru/steam-obrazovanie-vnedryaet-sel-skaya-shkola-v-akmolinskoj-oblasti_a3459352.
4. В Алматы открылось STEAM пространство для школьников [Электронды ресурс] // inbusiness.kz. 2022. URL: <http://inbusiness.kz/ru/last/v-almaty-otkrylos-steam-prostranstvo-dlya-shkolnikov>.

УДК 371

ТЕОРИЯ ЦЕЛОСТНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА – КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ЕДИНСТВА УЧЕБНОЙ И ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Мағауова Акмарал Сабитоллаевна

Доктор педагогических наук, профессор, академик МАНПО

КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы

Система профессиональной подготовки учителя на современном этапе своего развития испытывает потребность в новых концептуальных подходах, способных адекватно реагировать на многочисленные запросы практики. На современном этапе развития педагогической науки и практики в подготовке будущего учителя сложился *компетентностный подход*, который «предполагает постепенную переориентацию доминирующей образовательной парадигмы с преимущественной трансляции и освоения знаний, умений и навыков на создание условий для овладения комплексом компетенций, способствующих формированию личности, способностей адаптироваться в условиях многофакторного социально-политического, рыночно-