

Список литературы

1. Колумбаев Б. Е. К творчеству...!? Очерки творчества во вселенском предназначении человека: Монография / Под науч. ред. Б. И. Карипбаева. – Караганда: Изд-во «Карагандинский университет Букетова», 2022. – 631 с.
2. Бёме Я. Аврора, или Утренняя заря в восхождении / Пер. с нем. А. Трофимова. – М.: Политиздат, 1990. – 415 с.
3. Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления / Пер. с нем. В. В. Бибихина. – М.: Республика, 1993. – 447 с.
4. Ницше Ф. Рождение трагедии из духа музыки / Пер. с нем. Г. А. Рачинского. – М.: Ad Marginem, 2001. – 219 с.
5. Скворцова Е. Л. Японская эстетика XX века. Антология. – М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2021. – 592 с.

ӘОЖ 373.21

МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ STEAM ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Құлмағанбет Ә.

Абай атындағы ҚазҰПУ докторанты, Алматы қ., Қазақстан

e-mail: asemkulmaganbetova@mail.ru

Кіріспе. Мектеп жасына дейінгі балаларда экологиялық мәдениетті қалыптастыру заманауи білім берудің басым міндеттерінің бірі болып табылады.

Климаттың өзгеруі, қоршаған ортаның ластануы сияқты жаһандық экологиялық сын-қатерлер жағдайында табиғатқа жауапкершілікпен қарауға баулуды ерте жастан бастау маңызды. [1].

Экологиялық мәдениет әр адамның санасында қалыптасуы қажет. Көптеген адамдар экологиялық мәселелердің мәнін толық түсінбейді немесе оған немқұрайлы қарайды. Экологиялық білім мен тәрбие арқылы адам бойында табиғатқа деген сүйіспеншілік пен жауапкершілік қалыптасады.

Сондықтан да мектеп жасына дейінгі балалардың тұлғалық дамуында экологиялық мәдениетін қалыптастыру өзекті болып табылады.

Қазақстан Республикасының заңнамасына, Мемлекет басшысының және Үкіметтің тапсырмаларына, сондай-ақ Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған жаңартылған тұжырымдамасының негізгі ережелеріне, оның ішінде мектепке дейінгі тәрбие мен оқыту жүйесінде «Жасыл балабақша» желісін кеңейту-экологиялық білім беру және экологиялық мәдениетті қалыптастыру бағыты бойынша ұсынылды. [2].

«STEM-білім беру» термині салыстырмалы ғылымда пайда болды, бірақ жақында АҚШ-та 1990 жылдары пайда болды. Білім алушыларды бес пәндік саланы біріктіру негізінде оқыту идеясына негізделген (S-Science-нау қа, T-Technology-технологии, e-Engineering-инженерия, a-Art-искусство, M-Math-математика) және оларды қоршаған әлемнің нақты проблемаларына негізделген тұтас оқыту парадигмасына айналдыру.

STEAM-білім беру негізінде интегративті оқыту жаңа емес, ол туралы Дж. Якман (G. Yakman), STEAM-білім беру идеяларының пайда болуы мен дамуына серпін берген алғашқы ғалымдардың бірі Р. Декарт, ғылым әдіснамасы бойынша еңбекте барлық ғылымдар «Ақыл- ойды басқаруға арналған ережелер» деп жазды. Олар бір-бірімен байланысты, болғандықтан бәрін бір-бірінен ажыратқаннан гөрі бірден зерттеңіз. Сонымен, егер біреу шындықты зерттегісі келсе ол жеке заттарды таңдамауы керек.

Ғылым: салаларының барлығы ішінара және бір-бірімен тығыз байланысты.

Тәуелді. Ғылымдарға қатысты ойлар Бәрінен де әділі - дұрыс ойлау. Егер адамдар арасындағы пікірлер сан қилы болса, ол кейбіреулердің ақиқатты тануға өресінің жету-жетпеуінде емес, адамдардың өз ақыл-ойын жақсы басқарып, ал қайсы бірінің оны дұрыс пайдаланбауында. Декарт өзі мәнін аша алған әдіс туралы айтайын дегенін кеңінен ашып түсіндіреді [3].

Педагогика бойынша іргелі жұмыстардың авторы Я. А. Коменский бірнеше рет өз еңбектерінде әртүрлі пәндер, жекелеген білім салалары арасындағы диалог екенін атап өттеді, әлемді тану әдістері-тұтастықтың кілті - дүниетану.

Ғылым мен техниканың жедел дамыған, ақпараттық мәліметтер ағыны күшейген заманда ақыл-ой мүмкіндігін қалыптастырып, адамның қабілетін, талантын дамыту мұғалімдердің басты міндеті болып отыр.

Ол бүгінгі білім беру кеңістігіндегі ауадай қажет жаңару оқытушының қажымас ізденімпаздығы мен шығармашылық жемісімен келмек. Ол ұлттық құндылықтар негізінде еліміздің ресурстық әлеуетін, экономикалық әлеуметтік салалардағы жетістіктерін көрсетуге бағытталмақ. [4].

Америка Құрама Штаттарында STEAM білім берудің өзектілігі 2013 жылы қабылданған STEM Білімін дамытудың Стратегиялық жоспарымен айқындалады. Жоспар шеңберінде 2020 жылға қарай 100 мың жаңа тиімді STEAM мұғалімдерін оқыту жоспарлануда және мұғалімдердің қазіргі контингентін қолдау.

АҚШ тәжірибесін зерделеп, экономикасы дамыған кейбір елдер осы трендті өздерінің білім беру саласына енгізе бастады. Осылайша, білім беруде STEAM-тәсілді енгізуге негіз болған факторлар: 1) 2001 жылы АҚШ Ұлттық ғылыми қорының шешімі; 2) 2011 жылы К.Шваб негіздеген 4-ші өнеркәсіптік революцияның басталуы болды. Қазіргі уақытта АҚШ, Англия, Қытай, Оңтүстік. Корея, Сингапур, Түркия және т.б. дамыған елдер қабылданған Мемлекеттік бағдарламалар негізінде STEAM білім беруді жүйелі түрде енгізуде. ГФР-да ел канцлері жетекшілік ететін MINT бағдарламасы (математика, информатика, ғылым, технология) іске асырылуда [5].

Мақсат - баланың белгілі бір пән немесе пәндер топтамасы бойынша теориялық білімі болып қана қоймауын, оны ары қарай дамыта түсіп іс-әрекет жүзінде іске асыруға мүмкіндік беру. Қазіргі заманда білу ғана жеткіліксіз, білгенді іске асыру және одан жоғары нәтиже мен өнім алу бұл осы технологияның көкsegен басты талабы.

STEM ерекшелігі - бұл пәнаралық байланыс принципі, яғни бірнеше пәнді біріктіре отырып, бірнеше пәндерден алған білімді қоса отырып, жаңа бір қолданбалы мақсатқа жету.

Қазіргі таңда экологиялық апаттардың алдын алу және табиғатты сақтау мәселесі ғаламдық деңгейде өзекті болып отыр. Экологиялық мәдениеттің негізі бала кезден қаланады. Дәстүрлі экологиялық тәрбиеде тек ақпарат беруге басымдық берілсе, STEAM технологиясы оқу-тәрбие процесін нақты тәжірибемен және зерттеумен байланыстырады. Ғаламдық мәселелер: Қалдықтарды басқару, суды үнемдеу, табиғатты қорғау сияқты мәселелерді шешуге қабілетті азаматтарды тәрбиелеу қажеттілігі. Құзыреттілікті дамыту: STEAM арқылы балалар ХХІ ғасыр дағдылары – сыни ойлау, шығармашылық, ынтымақтастық және коммуникацияны дамыта отырып, экологиялық білім алады. [6].

Табиғатымыздың қазіргі жағдайы балабақшадағы экологиялық тәрбиенің өзектілігін анықтайды. Оқушылардың экологиялық сауаттылығын бір пән аясында дамыту мүмкін емес, өйткені экологиялық мәселелерді шешу пәнаралық байланысты. Сондықтан, STEAM жобалары әлемді танудың жаратылыстану әдіснамасы бар пәндік салалардың бірегей үйлесімі бола алады. STEAM білім беру туралы айтатын болсақ, ол пәнаралық және қолданбалы тәсілдерді пайдалануға, сондай-ақ бес жаратылыстану пәнін бір оқыту жүйесіне біріктіруге негізделгенін атап өткен жөн. Бүгінгі таңда STEAM білім беру (ғылым, технология, инженерия және математика) бірқатар елдерде (Австралия, Ұлыбритания, Израиль, Канада, Қытай, Сингапур, АҚШ және т.б.) танымал болды. Сондықтан оқу процесіне STEAM жобаларын енгізу теориялық материалды практикалық өмірде дәлелді пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл аспект, әсіресе, экологиялық жобаларды жүзеге асыру процесінде, студент алған білімін өмірде қолданудың нақты мүмкіндігін алған кезде, әртүрлі оқу әрекеттерін пайдалана отырып және қоршаған ортаны қорғау мәселелеріне және экологиялық мәселелерді шешуге еріксіз қатысады. Технология адамның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қолданылатын құрал және ғылымның да, техниканың да өнімі болып табылады. Инженерия есептерді шешу және жаңа нәрселерді жасау үшін ғылыми-математикалық ұғымдарды, сондай-ақ технологияны пайдаланады. Сондықтан студенттерді қазіргі тез өзгеретін әлемде болашақ мансапқа дайындау үшін оларға балабақшада оқып жүргенде пәндерді біріктіру арқылы осы әртүрлі салаларды жақсы түсінуге көмектесу керек. [7].

STEAM және экологиялық білімнің ортақ мақсаттары: балаларды ертеңгі әлемге және жұмыс істеуге дайындау үшін сыни тұрғыдан ойлау және проблемаларды шешу дағдыларын дамыту. Дегенмен, бұл екі өріс мүмкіндігінше жиі бірге жұмыс істемейді. STEAM-де ғылыми құрамдас болғанымен, STEAM білім беру негізінен технология мен инженерияға бағытталған, ғылым екінші орынды алады. Экологиялық білім беру қоршаған ортаны бір-бірімен байланысты емес шағын бірліктерге бөлмей, біртұтас ретінде қарастыруы керек. Бұл қоршаған ортаны табиғи және жасанды, технологиялық және әлеуметтік, жергілікті және халықаралық деп қарастыруға көмектеседі.

Экологиялық білім адамның белгілі бір білімі мен экологиялық жауапкершіліктің болуын, сондай-ақ, табиғатқа ұқыпты қарау талаптарына сәйкес келетін тәжірибелік әрекеттерін болжайды. Экологиялық білім – бұл адамзаттың табиғатпен өзара әрекеттесуіндегі жауапкершілігін терең түсінуге бағытталған үздіксіз үдеріс. Ол адамда өмір бойы қалыптасып, ұрпақтар арасында берілетін қоғамдық сананы жетілдіруге ықпал етеді. *Экологиялық білім мен азартушылықтың басты мақсаты – адамдардың экологиялық тұрғыдан дұрыс мінез-құлқын қалыптастыру*, бұл өз кезегінде салауатты өмір салтын насихаттауға, қоғамның рухани дамуына, тұрақты әлеуметтік- экономикалық өсімге, ел мен әрбір азаматтың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бұл үдеріс экологиялық мәдениетті арттыру арқылы табиғат ресурстарын ұтымды пайдалануды және қоршаған ортаны қорғауды көздейді. Экологиялық білім берудің маңыздылығы тек жеке адамның емес, бүкіл қоғамның игілігі үшін табиғатпен үйлесімді өмір сүру дағдыларын қалыптастыруы болып табылады.

Сондықтан экологиялық білім беру контекстті де, интеграцияны да қажет етеді. Біз қоршаған ортаға және оның өзара байланысты көптеген құрамдас бөліктеріне неғұрлым тұтас қарайтын болсақ, соғұрлым оны қорғауды жақсырақ үйрене аламыз.

Экологиялық білім басқа ғылымдар мен пәндік салаларды біріктірген кезде қоғам алдында тұрған экологиялық мәселелерді жақсы түсінуге және болашақ мамандарға мәселелерді тиімдірек шешуге мүмкіндік беретін оқытуды оңтайландыруға болады. Экологиялық білім берудің негізгі мақсаты қазіргі заманғы тұрақты даму стратегияларын көрсету арқылы да, жаһандық сын-қатерлерді шешуге қабілетті проблемаларды шешушілерді дамыту арқылы да қоршаған ортаны қорғауға жәрдемдесу болып табылады. [8].

Мектепке дейінгі ұйымда экологиялық тәрбие берудің өзектілігі мектеп жасына дейінгі балалардың тұлғасын дамыту үшін олардың табиғат пен адамның өзара байланысы туралы түсініктерді меңгеруімен байланысты. Қоршаған ортамен практикалық тұрғыда өзара әрекет тәсілдерін меңгеру, баланың дүниетанымының қалыптасуын қамтамасыз етеді. Бұл бағытта тәрбиеленушілердің ізденістік-танымдық әрекеті маңызды рөл атқарады: ол ұйымдастырылған оқу қызметі, эксперименттік әрекеттер, ойын, театрландырылған және сюжетті-рөлдік ойындар, STEAM, инновациялық технологиялар барысында жүзеге асырылады. [9].

Білімді меңгеру және табиғатта баланың өзін ұстай білуінің ережесін дамыту жүйелі жұмыс нәтижесінде жүзеге асырылады. Қойылатын талаптар Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының нормаларына және Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламасының мазмұнына айқындалған. Экологиялық мәдениеттің негіздерін қалыптастыру бойынша тәрбиелеу –білім беру процесі кіші топтан басталады. [10]. Экологиялық мәдинет – бұл білім, практикалық дағдылар, табиғатқа деген дұрыс көзқарас.

Әдебиеттер тізімі

1. 2025-2026 оқу жылында Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі ұйымдары мен мектептердің, лицейлер мен гимназиялардың мектепалды сыныптарында тәрбиелеу –білім беру процесін ұйымдастыру туралы әдістемелік нұсқау хаты. –Астана, 2025 ж.
2. Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы (Қаулы № 249, 28 наурыз 2023 ж.). – Астана.
3. Technology for Industry 4.0 //Scientific Dialogue. -2018. - No. 11. -P.322-332.
4. Modern technological education. Collection of articles and reports of the XXVI International Scientific and Practical conference, Moscow, 2020. 290 p.
5. Иванов, А. А. Мектепке дейінгі жастағы балаларды экологиялық тәрбиелеудің өзекті мәселелері. Мектепке дейінгі тәрбие журналы, №5, 2021. – Б. 15-20.
6. NAAEE. (2017, October 26). About EE and Why It Matters. - Retrieved from: <https://naaee.org/about-us/about-ee-and-why-it-matters>
7. Ноосфера - Жербесік. Экологиялық альманах. Алматы: АСН, 1996, №1.
8. Манкеш А.Е. Экология негіздері: әдістемелік нұсқау. ҚР-ның Білім және ғылым министрлігі ұсынған. Алматы. Алматыкітап баспасы,2017. Электронды нұсқа.- 187 б
9. Афиногенов Д.В. Свобода, наука, природа //Общественные науки и современность.2001.№4,158.
10. Құлмағанбет Ә.Қ. «STEAM білім беру мен экологиялық білімнің пәнаралық интеграциясы мектеп жасына дейінгі балалардағы ғылыми-зерттеу қызметі мен тұрақты экологиялық құндылықтарды дамытудың негізі ретінде», Қазақстандағы психологиялық қызметті дамытудың замануи тәсілдері мен болашағы: теорияны практикаға интеграциялаудың озық әдістері.- ХҒП, 2025, 209-213 б.