

ӘОЖ 372.8

БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Төлеген А.Б.

магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

Ғылыми жетекші: Успабаева А.А., б.ғ.к., доцент

Адамның шаруашылық әрекетінің жеке табиғи құрамдастарға немесе тұтас геожүйелерге әсері галамдық жағдай туғызды. Экологиялық дағдарыс планетаның бетін адам танымастай өзгертуді жалғастыруда. Бар қауіптерді жеңу үшін жаңа биосфералық ойлау қажет. Ол үшін жаңа ұрпақтың экологиялық мәдениеті жоғары болуы керек. Мақала жобалық технология негізінде студенттердің экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту мәселесін қарастыруға бағытталған. Жүргізілген зерттеулер студенттерге жобалық технологияның көмегімен экологиялық проблемаларды өз бетінше анықтауға мүмкіндік берді. Жобалық тапсырмалар түріндегі тәжірибелік әзірлемелер болашақ биология мұғалімдерінің экологиялық құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал етеді. Ұсынылған оқыту технологиясының тиімділігі тәжірибелік-эксперименттік жұмыстардың нәтижесімен дәлелденеді.

Кілт сөздері: экологиялық сана, экологиялық құзыреттілік, экологиялық білім, дидактикалық шарттар, жоба, тапсырмалар.

Кіріспе. Биологиялық білім берудің мазмұны оқу процесінің және оқу барысында нақты кәсіби қызметтің жақындасуын қарастырады [1]. Қоғамның болашақ биология мұғаліміне қоятын талаптары болашақ мұғалімдерді оқыту бағдарламасын жаңарту қажеттілігін талап етеді. Болашақ биология мұғалімдері белгілі бір құзыреттерге ие және шығармашылық қызметке қабілетті болуы керек.

Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев "Әлеуметтік жаңғыртудың жаңа кезеңі" атты Қазақстан халқына Жолдауында атап өткендей, мұғалімдердің кәсіби деңгейін арттыру Қазақстанның мемлекеттік білім беру саясатының маңызды бөлігі болып табылады. Мемлекет басшысы әлеуметтік салаға ерекше назар аударып, педагогикалық қоғамға білім сапасын арттыруды тапсырды. Қазіргі заманғы міндеттерді шешу үшін мемлекетке кәсіби білім мен дағдылардың жоғары деңгейіне ие шығармашылықпен жұмыс істейтін

педагогтар қажет. Негізгі дағды - оқытылатын пәннің ғылыми негіздерін және тиісті оқыту әдістерін білу.

Қазіргі педагогикалық жоғары оқу орындарында биологиялық дайындық мазмұнын жаңғырту жеке тұлғаны дамытудың құндылық әлеуетін өзектендіруге бағытталған. Жаңғырту Биология, Педагогика, философия, экология және т.б. жетістіктерін ескере отырып, биологиялық білім мазмұнының тұжырымдамалық интегративті модельдерін әзірлеуді қамтиды. Пәндік білім берудің дәстүрлі тәсілдері биологияны оқыту мақсаттарына жетуді қамтамасыз етпейді. Сондықтан қазіргі білім беру жүйесі оқытудың дәстүрлі емес түрлерін іздеу керек.

Қазақстан Республикасының міндетті білім берудің мемлекеттік стандарттары бакалавриат, магистратура және докторантураны қоса алғанда, жоғары білімнің барлық деңгейлерінде әртүрлі пәндер бойынша оқу жоспарларын әзірлеу үшін негіз болды. Жаңа оқу жоспарлары жоғары білім сапасының жоғары стандарттарын белгілейді. Олар оқытудың күтілетін жеке, метапәндік және тәртіптік нәтижелеріне бағытталған. Оқытудың күтілетін нәтижелеріне қол жеткізу үшін жаңа мақсат, мазмұн, әдістер, жаңа ақпараттық-білім беру ортасы қажет. Бүгінгі таңда оқу бағдарламаларын меңгеру деңгейі білім беру сапасының негізгі сипаттамасы болып табылады. Оқытудың негізгі нәтижесі іс-әрекеттің жалпыланған тәсілдері болып табылатын құзыреттіліктерді меңгеру немесе білім алушылардың жеке басының дамуының жаңа деңгейлеріне қол жеткізу болып табылады.

Мақсаты. Бірқатар зерттеушілер жаңартылған жобаладағы жобалық тапсырмалардың қажеттілігі мен өзектілігін дәлелдеді. Яғни білім мазмұны және жобалық тапсырмаларды қалыптастырудың әртүрлі тәсілдері қарастырылды.

Мысалы, Якиманская жобалау дағдыларының табысты қалыптасуын ой операцияларын (талдау және синтез, абстракция, нақтылау) меңгерумен байланыстырады [2]. Адамның экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру үшін талдау, синтез, абстракция және нақтылау қажет.

Берілген мақала жобалық технология негізінде студенттердің экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту мәселесін қарастыруға бағытталған.

Материал және зерттеу әдістері. Экологиялық сана – адам мен табиғат жүйесінің өзара байланысы туралы түсініктер жиынтығы.

Экологиялық сана қоршаған ортаға немқұрайлы қараудың жағымсыз салдарын түсінуге негізделген. Экологиялық сананың мазмұны «экологиялық қатынастар» және «экологиялық белсенділік» ұғымдары арқылы ашылады. XX ғасырдағы американдық психолог Гибсон қоршаған әлемді қабылдаудың құрылымын ұсынды. Адамның өзін қоршаған әлемде өмір сүріп, әрекет ететіндігі туралы ой [3]. Бүгін бұл идея жаһандық экологиялық сананың теориялық және әдіснамалық негізі болып табылады.

Экологиялық құзыреттілікті қалыптастырудың қозғаушы күштері экологиялық қайшылықтарды шешу болып табылады, мысалы адамның экологиялық жағынан қолайлы, қауіпсіз ортада өмір сүруге ұмтылысы мен бұл үшін жағдайлар мен мүмкіндіктердің болмауы. Мұндай қарама-қайшылықтар табиғатты қорғау іс-әрекетінде шешіледі, оның объектісі, пәні және мазмұны білім беру мазмұнының құрамдас бөліктері ретінде ұсынылып, экологиялық құзыреттілігін анықтайды. Экологиялық құзыреттіліктің басқа экологиялық психология және педагогика категорияларымен байланысы мынадай логиканы ұсынады. Оқушылардың экологиялық білім беру процесінде алған экологиялық білімдері, күнделікті өмірде қалыптасқан экологиялық идеялары экологиялық проблемалардың маңыздылығын сезінуге, табиғат құндылығын түсінуге ықпал етеді [4].

Басқаша айтқанда, экологиялық сана - экологиялық мінез-құлық мазмұнды жүзеге асырудың салдары болып табылады. Сондықтан экологиялық құзыреттілікті қалыптастыру аса маңызды және әрбір субъект бұл мәселені шеше алады және шешуі тиіс. Әдістемелік тұрғыдан алғанда, оқушылардың экологиялық проблемаларды анықтау, зерттеу, шешу және алдын алу процесінде қоршаған ортаның жағдайын жақсартуға бағытталған білім беру жобаларын әзірлеуі және жүзеге асыруы экологиялық құзыретті қалыптастырудың барабар құралы болып табылады [5].

Экологиялық құзыреттілік және болашақ биология мұғалімдерінің шешуге кәсіби дайындығы экологиялық білім беру міндеттері шеңберінен шығуы қажет. Экологиялық құзыреттіліктер болашақ биология мұғалімдері мынадай мағыналы жолдармен сипатталады:

- экологиялық заңдарды, ережелерді, теорияларды, ғылыми фактілерді білу;
- табиғатты эмоционалды-эстетикалық және моральдық қабылдау;
- экологиялық мәселелерді шешуге байланысты нақты әлеуметтік және табиғи жағдайларда әрекет ету.

Сондықтан педагогикалық жоғары оқу орындары экология бойынша белгілі көлемде білім беріп, табиғат құбылыстарын ғылыми талдау, түсіну саласындағы құзыреттіліктерді меңгеруге үлес қосуы керек.

Оқушылардың экологиялық құзыреттілігін қалыптастырудың нақты мәселелерін шешу үшін біз экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру моделін қолдандық. Қандай ақпараттық-танымдық (экология саласындағы жалпы білім беру және тәрбиелік міндеттер шешіледі), оперативті-белсенділік (экологиялық дағдылар қалыптасады) және тәжірибелік-бағдарлы (жеке тұлғаның оның азаматтық ұстанымын анықтайтын экологиялық санасы қалыптасады). Сонымен, алынған мәліметтерге сүйене отырып, біз экологиялық құзыреттілік деңгейін бағалаудың үш маңызды критерийін пайдалануды ұсынамыз: құндылық-мотивациялық, танымдық және белсенділік-практикалық.

Оқушылардың бойында мұндай қасиеттерді қалыптастыру әсіресе жобалық тапсырмалар негізіндегі өзіндік іс-әрекет процесінде тиімді.

Зерттеу барысында келесі зерттеу әдістері қолданылды:

1. Теориялық: психологиялық-педагогикалық, ғылыми-әдістемелік және оқу әдебиеттерін, ғылыми-практикалық конференция материалдарын талдау; мұғалімдердің тәжірибесін зерделеу; жобаны жүзеге асыру барысында оқушылардың экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру бойынша мұғалімнің іс-әрекетін модельдеу.

2. Эмпирикалық: педагогикалық бақылау, тестілеу, эксперименттік ізденіс жұмыстары.

Нәтижелер мен талқылау. Болашақ биология мұғалімінің экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру үшін жобалау тапсырмаларының алгоритмінің критерийлерін әзірледік:

1. Оқушылардың оқу-танымдық қызығушылығын қалыптастыру (оқушылардың себеп-салдарлық байланыстарды анықтау; студенттердің сұрақтары; студенттердің оқытушылармен қызықты фактілермен және ғылыми деректермен алмасуға ұмтылысы; студенттердің жалпылау және өз бетінше қорытынды жасау қабілеті және т.б.). Оқушылардың оқу-танымдық қызығушылығы ерекшелікке байланысты тұлғаға бағытталған білім беру. Мұғалім оқушылардың ынтасы мен жеке позициясы контекстінде түсіндірулер жасайды.

2. Жобалау дағдыларын қалыптастыруға арналған оқу іс-әрекетінің мазмұны (оқу материалын меңгеру және оқу міндеттерін шешу; іс-әрекеттің жалпы әдістері мен ғылыми тұжырымдамалар және т.б.). Мұғалім оқу материалын түрлендіреді, оқушылардың қабілетіне қарай бейімдейді, т.б.

3. Жобалық дағдыларды меңгеру дәрежесі (жоба әрекетінің элементінің дамуы тиісті нақты дағдының қалыптасуына әкеледі). Студент жобалық әрекет элементін меңгеру үшін жаңа материалды меңгеруі, белгілі бір дағдыларды қалыптастыруы қажет.

4. Педагогикалық технологиялардың бірі ретінде жобалық әдісті пайдалана отырып, болашақ биология мұғалімінің экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру. Бұл әдіс практикалық іс-әрекет арқылы студенттің жеке тәжірибесін кеңейтуге және байытуға негізделген. Жобалық әдіс тұрақты даму үшін экологиялық білім беру тұжырымдамасының бірқатар маңызды теориялық ережелерін жүзеге асыру үшін педагогикалық технологияларды белсенді қолдануды қамтиды.

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандартының талаптарын сақтай отырып, экологиялық құзыреттілік мазмұнын келесідей көрсетуге болады:

- барлық тіршілік иелеріне қолайлы жағдай жасау, олардың өмірі мен денсаулығын сақтау;

- олардың іс-әрекетін табиғи процестерге үйлесімді қосу үшін табиғатты білу;
- табиғатпен рухани байланыс, қоршаған ортаның әсемдігін көруге, сезінуге ұмтылу оны сақтау және қорғау үшін әлем;
- дүниедегі рөлі мен мақсатын, өз өмірінің мәнін түсінуге және соған сәйкес өз қызметін құруға ұмтылу;
- экожүйелердегі байланыстар мен тәуелділіктерді түсіндіре отырып, жаһандық экологияның тұтас бейнесін көру;
- экологиялық мәселелерді анықтау, шешу және алдын алу үшін экологиялық білімдерді іс жүзінде қолдана білу;
- қоршаған ортаның жағдайын жақсартуға бағытталған экологиялық білім беру жобаларын әзірлеуге және жүзеге асыруға қатысу;
- экологиялық өмірдің әдістері мен әдістерін меңгеру, табиғатқа, жеке табиғатты қорғау іс-әрекетіне қатысты құндылықтарды қалыптастыру.

Экологиялық күзиреттіліктің осы құрамдас бөліктері дидактикалық шарттарды әзірлеуге негіз болды.

Жүргізіліп жатқан зерттеулердің тиімділігін анықтау үшін болашақ биология мұғалімдерінің экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру:

1. «Экология және тұрақты даму» пәнін оқытуда қолдануға арналған экологиялық мазмұнды жобалау тапсырмаларын құрастыру: мақсаттарды нақтылау, оқу бағдарламаларының мазмұнын таңдау принциптерін, қалыптастыруға ықпал ететін оқытудың әдістерін, формалары мен құралдарын пайдалану. Жоба тапсырмалары оқушыларға таныс нақты экологиялық терминдерді қамтиды.

2. Курс құрылымының экологиялық сауаттылықты қалыптастыруға оңтайлы сәйкестігін ескере отырып, оқу-танымдық іс-әрекетті жүзеге асыруды қамтамасыз ететін жобалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған оқыту мазмұнын құрылымдау.

3. Пәнаралық байланыстарды құру және студенттерге жоба дағдыларын меңгеруге көмектесетін әдістемелік әдістерді қолдану (проблемалар қою, басқа пәндердің мазмұнын пайдалана отырып есептерді шығару, модельдеу, оқу зерттеулері, есептерді шешуді көрсету, бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеу және т.б.).

Қорытынды. Бір топ студенттермен әңгіме жобаны жүзеге асыру қиын, бірақ қызықты жұмыс екендігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді. Жобаны бақылаған басқа параллель топ студенттері де жобаларды жүзеге асыруға қызығушылық танытты. Оқытудың жобалық тәсілі өзінің жергілікті ерекшелігімен сипатталады. Ұсынылатын тақырыптар әдетте қоршаған ортамен және қауымдастықпен тығыз байланысты. Оқушылардың қызығушылықтарын оятуға және сақтауға болады.

Бұл жобаға қатысқан студенттер оқуға деген ынтасының артқанын атап өтті. Олар сыныптан тыс тиісті шараларға белсене қатысты. Бұл жоба басқа да ғылыми зерттеулерге мүмкіндіктер ашады. Кейбір студенттер қоршаған ортаны қорғау немесе басқа да экологиялық мәселелер саласында одан әрі оқу мен мансапты жоспарлауды бастады. Атап айтқанда, қатысқан студенттердің көпшілігі қоршаған ортаны қорғау ғылымдарын немесе жақын саланы оқыды, олардың көпшілігі бұл олардың табиғатты қорғаудың маңыздылығы туралы алғашқы тәжірибесі екенін айтты.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Фердосипур А., Мирзай З. Профилактикалық мінез-құлық терапиясының және когнитивті мазасыздықтың тиімділігі топта және студенттің назарында // Жаһандық психологиялық зерттеулер журналы: жаңа тенденциялар мен мәселелер. – 2021. - 11(2). – Б. 89–102.

2. Якиманская И. Тұлғаға бағытталған білім беру технологиясы, М.: кыркүйек. -2000. - б.7.

3. Баранов А., Шарафутдинов Р. Экологиялық құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту проблемалық-жобалық оқыту негізінде Болашақ технология мұғалімі. Удмурт Газеті. Университет. Философия Сериясы. Психология. Педагогика". - 2017. - 4 (27). – Б. 483-490.

4. Тилбери Д. Тұрақты даму үшін экологиялық білім: жоғары білім берудегі өзгерістердің қозғаушы күші. Жоғары Білім және тұрақты даму міндеті: проблемалар, перспективалар және практика. Редактор / Питер Блэйз Коркоран; Арьен Э.Дж. Уолс. Дордрехт, Нидерланды: Kluwer Academic Publishers. – 2004. - Б.97-112.

5. Садықова Е., Ниязова А. Болашақты дайындау процесінде экологиялық құзыреттерді қалыптастыру // Іргелі зерттеулер. – 2014. - 9 (11). – Б.2066-2069.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ

Төлеген А.Б.

магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический
университет, г. Шымкент, Казахстан

Научный руководитель: Успабаева А.А., к.б.н., доцент

Воздействие хозяйственной деятельности человека на отдельные природные компоненты или целые геосистемы вызвало глобальный экологический кризис и продолжает изменять поверхность планеты до

неузнаваемости. Для преодоления существующих угроз требуется новое биосферное мышление. Для этого новое поколение должно обладать высокой экологической культурой. Целью статьи было рассмотрение проблемы формирования и развития экологической компетентности студентов на основе проектной технологии. Проведенное исследование позволило студентам самостоятельно выявить экологические проблемы с помощью проектнй технологии. Практическая разработка в виде проектных заданий способствует формированию экологической компетентности у будущих учителей биологии. Эффективность предложенной технологии обучения подтверждена результатами экспериментальной работы.

Ключевые слова: экологическое сознание, экологическая компетентность, экологическое образование, дидактические условия, проект, задачи.

FORMATION OF ENVIRONMENTAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF BIOLOGY

Tolegen A.B.

Master student, South Kazakhstan State Pedagogical University,
Shymkent, Kazakhstan

Scientific Supervisor: Uspabaeva A.A., candidate of biological sciences, Docent

The impact of human economic activity on individual natural components or entire geosystems has created a global situation. The ecological crisis continues to change the face of the planet beyond recognition. New biospheric thinking is needed to overcome existing threats. For that, the ecological culture of the new generation should be high. The article aims to consider the issue of formation and development of environmental competence of students based on design technology. Conducted research allowed students to independently identify environmental problems with the help of project technology. Practical developments in the form of project tasks contribute to the formation of environmental competence of future biology teachers. The effectiveness of the proposed teaching technology is proven by the results of experimental work.

Keywords: environmental awareness, environmental competence, environmental education, didactic conditions, project, tasks.

References

1. Ferdosipour A., Mirzaei Z. The effectiveness of preventive-behavioural therapy and cognitive anxiety group and student's attention // *Global Journal of Psychology Research: New Trends and Issues*. – 2021. – Vol.11, No.2. – pp. 89–102. doi:10.18844/gjpr.v11i2.5303
2. Yakimanskaya I.S. Lichnostno-oriyentirovannoye obucheniye v sovremennoy shkole [Student-centered learning in modern school]. - Moscow: September, 1999. - 96 p. [in Russian]
3. Baranov A.A., Sharafutdinov R.N. Formirovaniye i razvitiye ekologicheskoy kompetentsii u budushchego uchitelya tekhnologii na osnove problemno-proyektnogo obucheniya [Formation and development of environmental competence in a future teacher of technology based on problem-based learning] // *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika»*. - 2017. - №4. – pp. 483-490. [in Russian]
4. Tilbury D. Environmental Education for Sustainability: A Force for Change in Higher Education. In P. B. Corcoran, & A. E. J. Wals (Eds.), *Higher Education and the Challenge of Sustainability: Problematics, Promise and Practice*. Netherland: Kluwer Academic. -2004. - pp. 97-112. doi:10.1007/0-306-48515-x_9.
5. Sadykova E.F., Niyazova A.A. Formirovaniye ekologicheskikh kompetentsiy v protsesse podgotovki budushchikh pedagogov [Formation of environmental competences in the process of training future teachers] // *Fundamental'nyye issledovaniya - Fundamental Research*. – 2014. – № 11 (9) – pp. 2066-2069. [in Russian]