

biocentrism //Historical, philosophical, political and legal sciences, culturology and art. Problems of theory and practice. № 6. – 2014. – 202-204 p.

5. Kraynov A.L. *Biocentrism as a model of ecological development of society: sociophilosophical analysis // Izvestia Saratov University. № 2. – 2020. – 129-133 p.*

6. Gosteva S.R. *Ecological education //Eurasian Scientific Association. № 6. – 2020. – 433-434 p.*

7. Girusov E.V. *Ecological Culture as the Highest Form of Humanism //Philosophy and Society. № 4. – 2009. – 74-92 p.*

8. Huong D.T., Huong N. T. T. *Ecological culture and educational issue of ecological culture: motivation for the human development //American Journal of Educational Research, Newark. №. 6. – 2018. – 694 -702 p.*

9. Seytzhanova R.A. *Ecological education as a means of forming the ecological culture of the personality of students. //Vestnik of the Kazakh National Women's Pedagogical University. № 1. – 2018. – 13-18 p.*

10. Akhmetov N.K., Haidarov J.S. *Game as a means of enhancing the learning process // Pedagogy. № 3. – 2006. – 22 p.*

11. Passov E.I. *How to create an effective system of education? //Teacher XXI century. № 4. – 2018. – 9 -22 p.*

12. Blinnikov V.I. *Ecological education of future teachers: ecocentric approach //M. – Orel. – 2002. – 105 p.*

13. Pamuk D.K., Olgan R. *Comparing Predictors of Teachers' Education for Sustainable Development Practices among Eco and Non – Eco Preschools //Education & Science/Egitim ve Bilim. № 203. – 2020. – 33-39 p.*

ӘОЖ: 37.01

ҒТАМР: 14.25.19

<https://doi.org/10.51889/1728-8975.2022.74.4.008>

М.Б. Аманбаева,¹ А.Т. Шалабай,¹ Сәруарова М.М.¹

¹ Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

БИОЛОГ МАМАНДАРДЫ ДАЯРЛАУДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІ ЖОБАЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТ НЕГІЗІНДЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа

Жобалық қызмет негізінде экологиялық білім беруді қалыптастыру және дамыту мәселесін шешудің тиімді жолдарын табу қазіргі таңда өзекті тақырыптардың бірі. Алайда қоғамның өмір сүру ортасына экологиялық көзқарасты қалыптастыру қажеттілігі мен білім беру жүйесінде жобалық қызметтің болмауы немесе жеткіліксіз дамуы арасында қайшылық бар. Сонымен қатар білім беру жүйесінің жаңа моделіне көшу қазіргі уақытта экологиялық білім берудің жобалық моделі шеңберінде педагогтардың қызметке дайындығы болмаған кезде жүзеге асырыла бастады. Сондықтан биолог мамандарды даярлауда экологиялық білім беруді қалыптастыру екі үлкен блокты қамтуы қажет – мұғалім ретінде кәсіби дайындық және экологиялық мәдени адам ретінде жеке дайындық. Осылайша бұл тақырыптың өзектілігі анықталады. Осы мақаланың мақсаты биолог мамандарды даярлауда экологиялық білім беруді жобалық іс-әрекет негізінде қалыптастыруды зерттеу. Мақала нысаны – экологиялық білім беруде жобалық іс-әрекетті қолдану процесі мен шарттары. Биолог мамандардың экологиялық білімінің тиімділігін арттыру мақсатына жету үшін негізінен

экологиялық сауаттылық деңгейінің өсуі, жобалық іс-әрекет арқылы экологиялық дүниетанымның қалыптасуы қажет және «Экология», «Экологиялық білім беру» бағдарламасы бойынша әр түрлі мамандықтағы мұғалімдерді жобалау әдісі негізінде ұйымдастырудың мазмұнына, принциптері мен технологияларына аз көңіл бөлінеді деген қорытынды жасалды.

Түйін сөздер: оқыту, жобалық іс-әрекет, экологиялық білім, тиімділік, әдістер, биология, технология, мамандар.

Аманбаева М.Б.,¹ Шалабай А.Т.,¹ Сәруарова М.М.¹

*¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г.Алматы, Казахстан*

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ-БИОЛОГОВ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

На сегодняшний день одной из актуальных тем является поиск эффективных путей решения проблемы формирования и развития экологического образования на основе проектной деятельности. Однако существует противоречие между необходимостью формирования экологического отношения к среде обитания общества и отсутствием или недостаточным развитием проектной деятельности в системе образования. Вместе с тем переход на новую модель системы образования стал осуществляться в настоящее время при отсутствии готовности педагогов к деятельности в рамках проектной модели экологического образования. Поэтому формирование экологического образования в подготовке специалистов-биологов должно включать два больших блока – профессиональную подготовку как учителя и индивидуальную подготовку как человека экологической культуры. Таким образом, определяется актуальность данной темы. Целью данной статьи является изучение формирования экологического образования в подготовке специалистов-биологов на основе проектной деятельности. Объект статьи – процесс и условия применения проектной деятельности в экологическом образовании. Сделан вывод о том, что для достижения цели повышения эффективности экологического образования специалистов-биологов необходимо в основном повышение уровня экологической грамотности, формирование экологического мировоззрения через проектную деятельность, меньше внимание уделяется содержанию, принципам и технологиям организации учителей различных специальностей на основе метода проектирования по программе «Экология», «Экологическое образование».

Ключевые слова: обучение, проектная деятельность, экологическое образование, эффективность, методы, биология, технология, специалисты.

Amanbayeva M.B.¹ Shalabay A.T.¹ Saruarova M.M.¹

*¹ Abai Kazakh National Pedagogical University,
Almaty, Kazakhstan*

FORMATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE TRAINING OF BIOLOGISTS ON THE BASIS OF PROJECT ACTIVITIES

Abstract

To date, one of the current topics is the search for effective ways to solve the problem of formation and development of environmental education on the basis of project activities. However, there is a contradiction between the need to form an ecological attitude to the environment of society and the lack or insufficient development of project activities in the education system. At the

same time, transition to a new model of the education system has started at the present time in the absence of teachers' readiness to work within the project model of ecological education. Therefore, formation of ecological education in training of biologists should include two big blocks - professional training as a teacher and individual training as a person of ecological culture. Thus, the relevance of this topic is determined. The aim of this article is to study the formation of environmental education in the training of biologists on the basis of project activities. The object of the article is the process and conditions of project activity application in ecological education. It is concluded that in order to achieve the goal of improving the effectiveness of environmental education of biology specialists, it is necessary mainly to increase the level of environmental literacy, the formation of environmental worldview through project activities, less attention is paid to the content, principles and technologies of the organization of teachers of different specialties based on the method of design on the program «Ecology», «Environmental Education».

Keywords: learning, project activities, environmental education, efficiency, methods, biology, technology, specialists.

Кіріспе. Биолог-мамандарды даярлауда экологиялық білім беруді қалыптастыру шеңберіндегі жобалау қызметі оқытудың интеграцияланған әдісінің нұсқасы, педагог пен әдіскердің өзара іс-қимылына негізделген педагогикалық процесті ұйымдастыру тәсілі ретінде қарастырылады. Осылайша, бұл мақсатқа жету үшін кезең-кезеңмен практикалық қызметті орындау қажет. В.Килпатриктің пікірінше, жобалық іс-әрекет – белгілі бір практикалық немесе теориялық білімді, белгілі бір қызметті игерудің әдістері мен тәсілдерінің жүйесін білдіретін дидактикалық категория [1]. Жобалар әдісі өзінің дидактикалық мәні бойынша қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған, оның көмегімен мұғалім оқытуға бейімделеді, өзгертін жағдайларға қалыптаса алады, әртүрлі жағдайларда бағдарлайды, өйткені жобалық іс-әрекет мәдени қызмет түрі болып табылады.

Білім беру және жоғары біліктілік практикасында жоба әдісін қолдану педагогикалық инновация ретінде қарастырылады, өйткені оқытушылардың танымдық-зерттеу қызметінің белгілі бір практикалық тақырып бойынша (экология) әдіскердің бірлескен жұмысы барысында қол жеткізілетін нәтижеге бағытталуы туралы идея негізге алынады. Мәселені шешу және жобаны іске асыру дегеніміз - білім беру бағдарламасының әртүрлі бөлімдерінен қажетті білім мен дағдыларды қолдану, нақты нәтиже алуды білдіреді.

Биологтарды әдістемелік даярлау ЖОО-да оқыту кезеңінде педагогтың кәсіби қалыптасуының өзегі болып табылады. Биолог мамандарды даярлау жүйесінің кәсіби педагогикалық қоғамдастықпен өзара іс-қимылы әдістемелік процесін жобалау кезеңінде басталады, содан кейін биологтарды даярлау жүйесі мен жұмыс берушілер қауымдастығы арасында интеграциялық және бейімделу процестері күшейтіледі.

Биолог мамандарды әдістемелік даярлау – оқытудың әдістемелік модельдерін, әдістемелерін, технологияларын әзірлеуге және іске асыруға, оларды пайдалану процесінің нәтижелерін талдауға дайындығы, сондай-ақ кәсіби саладағы отандық және шетелдік тәжірибені жүйелеуге, қорытуға және таратуға дайындығы болып табылады.

Материалдар мен әдістер. Жобалық іс-әрекет қызметі туралы материалды гипотетикалық зерттеу, биолог мамандарды даярлауда экологиялық білім беруді қалыптастыру және мақсатты оқытуды бақылау. Осылайша алынған мәліметтердің дұрыстығы мен негізділігі зерттеудің бастапқы ұстанымдарының әдіснамалық заңдылығымен, пәнаралық деңгейде экологиялық білім беруді қалыптастыру мәселелерін кешенді қарастырумен, ғылыми жұмыстарды жинау мен өңдеудің әртүрлі қосымша стратегияларының жиынтығын қолданумен қамтамасыз етіледі.

Нәтижелер және талқылау. Экологиялық білім беру шеңберінде биологтармен жұмыс жасаудағы жобалар әдісі бүгінде әмбебап сипатта болатын және білім берудің педагогикалық процесінде лайықты орын ала бастайтын оңтайлы, инновациялық және перспективалық әдіс

болып табылады [2]. Жобалық іс-әрекет – педагогтар мен әдіскерлер арасында ынтымақтас-тықты қамтамасыз етудің бірегей құралы. Бұл өзекті және өте тиімді, өйткені ол эксперимент жасауға, экологиялық білім беру саласындағы алған білімдерін синтездеуге, шығармашылық қабілеттері мен коммуникативтік дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді, болашақта оқу саласындағы өзгерген жағдайға сәтті бейімделуге мүмкіндік береді. Экологиялық мәдениет өркениетті маман үшін қазіргі заманғы негізге айналады, ол өзінің жеке әл-ауқаты мен бүкіл қоғамның даму деңгейі қоршаған ортаның жағдайына белсенді және саналы қатысуына байланысты екенін нақты түсінуі керек. Орнықты дамуға, әлеуметтік-экономикалық қатынастардағы тиісті өзгерістерге бағдарлану экологиялық маңызды кәсіби білімді, дағдыларды қалыптастыру қажеттілігіне алып келеді.

Педагог білім беру қызметін жоспарлау кезінде бірыңғай жобамен байланысты бірнеше пәндер бойынша басқа қызмет түрлерін біріктіреді. Биолог-мамандарды даярлауда экологиялық білім беруді қалыптастырудағы жобалық іс-әрекеттең ерекшелігі оның мақсатына байланысты. Жобалардың ерекше педагогикалық маңыздылығы келесідей:

– экологиямен өзара әрекеттесу кезінде маманның өзіндік өмірлік тәжірибесін қалыптастыру мүмкіндіктері ашылады;

– педагогикалық процесте маман-биологтың субъективті ұстанымын өзектендіретін педагогикалық технология болып табылады [3].

Осылайша аталған құзыреттерді іске асыру «Биологияны оқытудың теориясы мен әдістемесі» пәні, сондай-ақ кәсіби қоғамдастықта талап етілетін нақты әдістемелік білім мен дағдыларды игеруге бағытталған вариативті пәндер шеңберінде жүргізілуі мүмкін. Осылайша, қазіргі білім беру стандарттарының талаптары биологтардың әдістемелік дайындығын кеңінен реттейді. Мұндай жағдайда заманауи маман даярлау үшін пән мұғалімінің әдістемелік дайындығының қалыптасуына ықпал ететін тәжірибелерді, сондай-ақ жұмыс берушілер қауымдастығының бірлескен және мақсатты қызметін қосу қажет. Кәсіптік мектепте пайдалану үшін экологиялық білім беру үшін келесі мүмкін болатын жоба түрлерін бөліп көрсетуге болады:

1. Зерттеу. Кәсіптік бағдарланған зерттеулерді жүзеге асыруды көздейді. Мұндай жобалық іс-әрекеттер жақсы ойластырылған құрылымды, нақты белгіленген мақсаттарды, жобаның барлық қатысушылар үшін өзектілігін, экологиялық және биологиялық маңыздылығын, әдістердің, соның ішінде эксперименттік және тәжірибелік жұмыстардың, нәтижелерді өңдеу әдістерінің ойластырылуын талап етеді.

2. Ақпараттық. Олар қандай да бір объект туралы ақпарат жинауға, жобаның биолог-мамандарын осы ақпаратпен таныстыруға, оны талдауға және кең аудиторияға арналған фактілерді қорытындылауға бағытталған. Олар жақсы ойластырылған құрылымды, жоба бойынша жұмыс барысында жүйелі түзету мүмкіндігін қажет етеді. Мұндай жобалардың мысалы «Азаматтардың экологиялық құқықтар туралы хабардарлығын арттыру» болып табылады.

3. Тәжірибелік. Бұл жобалар биологтар қызметінің басынан бастап нақты белгіленген нәтижесімен ерекшеленеді және нәтиже міндетті түрде жобаның барлық қатысушыларының мүдделеріне бағытталған. Мұндай жоба ойластырылған құрылымды, әркімнің жақсы түпкілікті өнімді жобалауға қатысуын талап етеді. Кезеңдік талқылаулар мен жеке күш-жігерді үйлестіру жұмысын жақсы ұйымдастыру өте маңызды. Мұндай жобалардың мысалы - «Аменсализм» [4].

Жобалық қызметті қолдана отырып, экологиялық білім беру шеңберіндегі педагог-тәлімгердің жеткілікті еңбек өтілімі, жұмыста тұрақты жоғары көрсеткіштері болуы керек, ол өзінің кәсібилігін үнемі жетілдірумен, өз жұмысының тәжірибесін талдауға және қорытындылауға дайын болуымен, осы тәжірибемен бөлісуге деген ұмтылысы мен қабілетімен сипатталады. Ал биолог-мамандарды гуманистік бағдарланған әдістемелік даярлау тұжырымдамасы ғылымның әлсіз нұсқасындағы теория болып табылады,

экологиялық білім беруді қалыптастыру тұжырымдамасының маңызды өзегі болып табылатын негізді, логиканы және салдарды қамтиды. Тұжырымдаманың негізі білім беру мазмұнының компоненттерін тең игеруді жобалау қызметі ретінде компоненттерді және іргелі кәсіби қызметті тең игеру негізінде дүниетанымға ие болу үшін жағдай жасауға бағытталған экологиялық білім берудің мақсаты туралы идеялар болды [5]. Жоспар құру – тұжырымдаманың маңызды өзегі болып табылады және экологиялық бағдарланған жобалық іс-әрекет жүйесінің моделін, заңдылықтарын, принциптері мен қызметін қамтиды. Жобалау қызметінің әдістемелік құралдарына білім беру мазмұнының компоненттерін тең дәрежеде игеруді және соның салдарынан экологиялық білім беруді қалыптастыруды қамтамасыз ететін әдіскердің әдістері мен келесі құралдары жатады:

– ұғымдар мен ақыл-ой әрекеттерін қалыптастыру кезеңдеріне сәйкес білім мен дағдыларды игеру, ұғымдарды қалыптастырудың теориялық және эмпирикалық жолдарының оңтайлы арақатынасы (білім мен дағды);

– танымдық іс-әрекеттің тікелей және жанама өнімдерінің болуын есепке алу және зерттеулерге кіріспе (шығармашылық қызмет тәжірибесі);

– технологиялық картаны және ғылыми таным принциптерін іске асыру [6].

ЖОО оқытушыларының биология мұғалімдері тәлімгерлер бірлестіктерімен байланысын нығайту үшін семестр бойы бірнеше рет (тек практика кезеңінде ғана емес) мектептерге баруы, кеңестер, семинарлар, мастер-кластар және т.б. өткізу есебінен жүзеге асырылуы тиіс. Осылайша, экологиялық білім беруді қалыптастыруда жобалық іс-әрекет негізінде биолог мамандарды даярлауда келесі кезеңдер бөлінеді:

1. Дайындық – мақсат қою. Мақсат пен міндеттерді қою, зерттеу әдістерін анықтау, дайындық жұмыстары, жабдықтар мен материалдарды таңдау және дайындау. Биолог маманға тым алыс міндеттер қоймау керек, алыс перспективалар ұсынбау керек, алайда бір уақытта бірнеше қызмет бағыттарын қамтуды талап ету қажет.

Кесте 1 – Биолог-мамандардың сөз сөйлеуін бағалау критерийлері мен көрсеткіштері

Сөйлеуді бағалау критерийлері мен көрсеткіштері	
Баяндаманың ақпараттылығы	
10-17	Проектте туындаған қиындықтарды және оларды шешу үшін қабылданатын іс-әрекеттерді сипаттамай, атқарылған жұмыс туралы есеп қамтылады.
17-24	Баяндамада атқарылған жұмыс туралы есеп, туындаған штаттан тыс жағдайлар мен оларды шешу әрекеттерінің сипаттамасы бар.
25-33	Баяндамада атқарылған жұмыс туралы есеп, туындаған штаттан тыс жағдайлар мен оларды шешуге арналған іс-қимылдардың сипаттамасы, сондай-ақ топтың жұмысына қатысты қорытындылар, берілген тапсырмаларды ескере отырып, процесті жүргізу жөніндегі ұсынымдар қамтылады.
Проект презентациясының сапасы	
10-17	Слайдтарға елеусіз ақпарат шығарылды, ауызша баяндаманың мазмұны слайдтардың мазмұнымен нашар байланысты.
17-24	Ауызша баяндаманың мазмұны слайдтардың мазмұнымен байланысты. Барлық маңызды ақпарат слайдтарға шығарылды, бірақ ақпаратты визуализациялау құралдары (диаграммалар, графиктер және т.б.) пайдаланылмады.
25-33	Ауызша баяндаманың мазмұны слайдтардың мазмұнымен байланысты. Слайдтарға барлық маңызды ақпарат енгізілді, ал оны жақсы қабылдау үшін ақпаратты визуализациялау құралдары

	(диаграммалар, графиктер және т.б.) қолданылды.
Ауызша баяндаманың сапасы	
10-17	Баяндама түсініксіз, сөйлеу қарқыны сақталмайды, ақпарат есту қиын. Кәсіби терминология қолданылмайды. Ойын контекстінде «артық», маңызды емес ақпарат бар.
17-24	Ауызша баяндама дайындалды, баяндау қарқыны біркелкі. Кәсіби терминология қолданылмайды.
25-33	Баяндама жақсы дайындалған, логикалық тұрғыдан тексерілген, оңай қабылданады, «артық» ақпарат жоқ, кәсіби терминология қолданылады.

2. Зерттеу-іс-әрекеттің нақты кезеңі: қойылған сұрақтарға жауап іздеу.

3. Қорытынды. Жұмыс нәтижелерін жалпылау, оларды талдау, ақпаратты тұжырымдау және мүмкін ұсыныстар жасау.

4. Биолог-мамандардың орындалған жұмыстарына баға беру.

Осы көрсеткіштердің негізінде жеке критерийлер жүйесін шығаруға болады.

Кесте 2 – Орындау кезінде жобалардың орындалуын бағалау критерийлері

Балл	Критерийлер
75-100	Мәселенің тұжырымы нақты анықталған, проект мәселесінің моделі жасалған. Дұрыс жауап алынды.
51-74	Жауап дұрыс емес, бірақ шешім бастапқы тапсырмадан дұрыс бағытқа өтуді қамтиды.
30-50	Шешім жоғарыда аталған критерийлердің ешқайсысына сәйкес келмейді.

Сонымен қатар, биолог мамандардың тәлімгері болуға ниет білдірген педагогтар дипломдық білім беру бағдарламасы шеңберінде үнемі біліктілікті арттыру курстарынан өтуі тиіс. Биолог-мамандарды даярлау үшін жобалық іс-әрекетті қолданатын экологиялық білім беру бағдарламасы оның қызметінің кемінде үш саласын қамтуы тиіс:

– экология туралы теориялық-әдіснамалық білім алу;

– биолог маманның кәсіби және жеке қасиеттерін диагностикалау бағыттары мен мазмұнын анықтау;

– жобалау қызметінің нәтижелері негізінде әдістемелік жұмыс құру.

Мұндай экологиялық білім беру курстарының тыңдаушылары биолог маманның мамандыққа ену процесін бейімдеу және жеделдету мерзімдерін қысқарту мүмкіндігі туралы қорытындыға келуі керек:

– оның кәсіби қызметке деген ынтасын арттыру;

– биологты ЖОО-да алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдануға ынталандыру;

– нормативтік құжаттар мен әдістемелік материалдарда ұсынылған білім беру қызметіндегі инновациялық қайта құру тетіктері туралы ақпаратты игеруге белсенді көмек көрсету;

– педагогикалық ұжымда өзара қарым-қатынас мәдениетін қолдау және дамыту [7].

Экологиялық білім беру мазмұнының жеткілікті үлкен көлемі биология маманының жеке қасиеттерін анықтауға және кәсіби қызметке ынталандыруға, дағдылардағы кемшіліктерді анықтауға және кейіннен оны кәсіби бейімдеу бағдарламасын жасауға арналған диагностикалық материалдар жиынтығын қамтуы керек. Мұнда оңтайлы диагностикалық әдістер ұсынылады:

– сауалнама;

– әңгіме.

Әдіскер көптеген сауалнамалық материалдармен таныс болуы керек, әңгімелесуді жүргізу және хаттамалау әдістерін білуі керек, оның барысында биолог маман өзінің кәсіби қиындықтары туралы айта алады және т.б. Мұнда маманның кәсіби қасиеттерінің көрінісін педагогикалық бақылауға үлкен мән беріледі. Сондықтан әдіскер экологиялық білім беру сабақтарына қатысу және талдау, сондай-ақ оның кәсіби тәуелсіздігі мен оқу-тәрбие үдерісіндегі белсенділігінің көріністерін бақылау қажеттілігіне көз жеткізуі керек.

Кесте 3 – Жобаның сипаттама (жоспарлау) матрицасы

Жобалау кезеңінің қысқаша сипаттамасы	Кезеңнің күтілетін нәтижесі
1. Мамандар жобамен жұмыс істеу кезеңі	
Жоба тақырыбына байланысты биологтардың білімін, іскерлігін тексеру, өмірлік тәжірибесін өзектендіру	Кәсіби құзыреттілік деңгейі анықталды
2. Жоба мәселесін таңдау кезеңі	
Берілген жоба үшін маңызды және шешуді қажет ететін мәселелердің кең ауқымын талдау	Жобалауды ұйымдастыруға арналған бағыттардың тізімі анықталды
3. Таңдалған мәселе бойынша ақпаратты жинау және талдау кезеңі	
Ақпараттық зерттеу бағыттарын, әр бағыт бойынша сұрақтар тізбесін анықтау, ақпараттық зерттеулерді ұйымдастыру нысандарын таңдау, жұмыс топтарын қалыптастыру	Шешуді қажет ететін мәселе таңдалды
4. Мәселені шешудің өзіндік нұсқасын әзірлеу кезеңі	
Мәселені шешудің мүмкін нұсқаларын ұсыну. Жобаны іске асырудың ең қолайлы стратегиясын таңдау	Мәселені шешуді іске асыру жоспары әзірленді
5. Жобаның баяндамалау	
Жобасының логикасы мен тиімділігін білдіретін және негіздейтін билік құрылымдарындағы тыңдау процедурасына ұқсас нысандағы жобаны ауызша ұсыну	Жоба қоғамдық сараптамаға және талқылауға ұсынылды
7. Рефлексия	
Сұрақтардың белгілі бір тізімін, сауалнаманы бірлесіп талқылау негізінде жасалған жұмысты талдау	Биолог-мамандардың құзыреттілік деңгейі анықталды

Толық диагностикалық ақпаратты меңгерген әдіскер биолог маманды бейімдеу бағдарламасын әзірлеуге кіріседі, оның негізінде оның кәсіби дағдылары мен қасиеттерін қолдау мен түзетуді жүзеге асыра алады [8]. Жобалық іс-әрекетті қолдануда бағдарламаны іске асыру мынадай міндеттерді дәйекті шешуге бағытталуы тиіс:

1. Маманның жалпы биологиялық білім беру жүйесінің жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды зерделеу процесін ұйымдастыруы, сондай-ақ экологиялық білім беру және биологияны оқыту әдістемесі бойынша кәсіби журналдарға жазылуды ресімдеуге көмектесу. Білім беру форумдарында, мұғалімдер порталдарында тіркеуде.

2. Білім беру процесінің барлық қатысушыларымен-әдіскерлермен, әріптестермен, білім беру мекемесінің әкімшілігімен өзара әрекеттесудің оңтайлы нұсқаларын іздеуде биолог маманға көмек көрсету.

3. Маманның биология бойынша жеке жұмыс бағдарламалары мен тақырыптық жоспарлауды тәжірибеде дайындау және қолдану үшін жаңа буынның білім беру стандарттарын келісу бойынша бірлескен жұмыс.

4. ЖОО-да алынған білім мен практикалық дағдыларды қолдану үдерісіне басшылық жасау.

5. Биолог маманның өз педагогикалық тәжірибесін рефлексиялауды, талдауды, жалпылауды және таратуды ұйымдастыру.

Осылайша, жобалық іс-әрекет технологиясы экологиялық білім беру құрылымына сәйкес келеді. Биолог-мамандардың экологиялық білімінде жобалық қызметті қолданудың орындылығы келесі шарттарға байланысты:

– биолог үшін жеке маңызды экологиялық мәселелердің болуы;

– экологиялық мәселені талдау, зерттеу міндеттерін қою, экологиялық басылымдардан ақпарат жинау, оларды шешу гипотезасын ұсыну, зерттеу әдістерін талқылау, алған білімдерін ресімдеу және талдау, қорытындылау, түзету, тұжырымдау;

– болжамды нәтижелер практикалық маңыздылыққа (мысалы: табиғи экожүйелерді қалпына келтіру) немесе теориялық маңыздылыққа ие (жаңа ғылыми дәлелдер) болуы тиіс.

Мұғалімдердің пәндік жұмыс бағдарламаларын іске асыруда жобалық модульдерді енгізу барлық мамандарға жобалық қызметтің толық циклін игеруге және тәуелсіздіктің үлкен үлесімен пән бойынша теориялық материалды зерттеуге жағдай жасауға мүмкіндік береді.



Сурет 1. Жобалық құзыреттілікті қалыптастыру және диагностикалау циклограммасы

Экологиялық білім беру мәселелерін зерттейтін авторлардың басым көпшілігі жобалық қызмет кезінде ондағы формализмнің пайда болуының бірқатар себептерінің болуымен келіседі [9]. Жалпы оларды келесідей бөлуге болады:

1. Әлеуметтік-экономикалық:

– экономикалық тұрақтылықтың болмауы, өмір сүру деңгейінің төмендеуі тұтынушылардың табиғатқа деген жат көзқарасына әкеледі;

– білім беру жүйесін қаржыландырудағы қалдық қағидат жоғары оқу орындарының оқу-әдістемелік және материалдық-техникалық базасының ескіруіне алып келеді, әлеуметтік-педагогикалық жағдайдың қазіргі деңгейіне сәйкес келетін жоғары білікті педагог кадрлардың тапшылығын тудырады.

2. Педагогикалық:

– дүниетанымдық хаосқа байланысты өзгерген әлеуметтік ортаға сәйкес келетін жаңа білім беру және тәрбие технологияларының болмауы;

– экологиялық білім берудің табиғаттың прагматикалық құндылығына ғана бағдарлануы, білім беру мазмұнында қарастырылатын экологиялық проблематиканың тарлығы, яғни қоршаған ортаны зерттеу одан бөлек жүргізіледі.

3. Психологиялық:

– педагогтардың жеке тұлғаны дамытудың терең тетіктерінің маңыздылығын, биологтардың экологиялық білім беру процесінде табиғаттың әлеуетін түсінбеуі;

– кәсіби қалыптасу процесінде белсенді экологиялық бағдарланған қызметтің болмауы.

Кез-келген құзыреттілікті қалыптастырудың негізгі әдісі – ойлауды дамытуға ықпал ететін жобалық іс-әрекет, оның тән ерекшелігі дайын білімді игеру ғана емес, сонымен қатар қажетті білімді алу және құру мүмкіндігі. Жобалық ойлаудың ерекшелігі жалпы экологиялық білім беру саласында және атап айтқанда экологиялық сауаттылықта айқын көрінеді. Дәл осы фактор биолог мамандардың қоршаған ортаны экологиялық оңалтуға ықпал ететін гуманистік көзқарасты қалыптастыруын ерекше өзекті етеді [10-11].

Қорытынды. Биолог-мамандарды даярлауда экологиялық білім беруді қалыптастырудағы жобалық қызметтің міндетті шарты оның түпкілікті өнімі, даму кезеңдері, оның ішінде түсінігі мен қызмет нәтижелерінің рефлексиясы туралы дамыған идеялардың болуы талап болып табылады. Осылайша, әдістемелік дайындықты жұмыс беруші талап етеді және қазіргі заманғы маман-биологты даярлау сапасының маңызды шарттарының бірі болып табылады. Бұл ретте жобалау іс-әрекетті шеңберінде биологтарды әдістемелік даярлау жүйесінің барлық дерлік компоненттерін игеруге қойылатын талаптар, мысалы: экологиялық ғылым тарихы және оның дамуының қазіргі тенденциялары, мақсатты және мазмұндық, процестік, бағалау-нәтижелік шаралар. Болашақ биолог маманның экологиялық білімінің қалыптасуының келесі көрсеткіштері анықталды:

- табиғат заңдылықтарын білуге тұрақты және терең қызығушылық;
- табиғаттағы мінез-құлық ережелерін білу және саналы түрде сақтау;
- өз мінез-құлқының қоршаған ортаның жай-күйі үшін маңыздылығын түсіну;
- адамның экологиялық орындылығын бағалау қабілеті;
- кәсіби маңызы бар экологиялық білім, білік, дағды жүйесінің болуы;
- әр түрлі өмірлік жағдайларда белсенді экологиялық тұрғыдан тиімді қызметке деген қажеттілік.

Сонымен, маман өзінің қоршаған ортасын құрайтын объектілерді қолданыстағы табиғи және әлеуметтік ортадан таңдайды. Биолог маман өздері үшін бөлетін бұл нысандар жобалық қызмет шеңберінде қалыптасудың ең қуатты факторларына айналады. Қоршаған ортаны дамыту заңдарын білу, дағдылар, алған тәжірибе жауапты, дәлелді шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Биолог маман даярлау бейіні бойынша экологиялық білімді бағдарлау оларды болашақ мамандық саласындағы білімді, іскерлікті және дағдыларды меңгеру үшін кәсіби тұрғыдан маңызды етеді. Жобалау іс-әрекетін талдау, сондай-ақ биолог-мамандарды даярлауда экологиялық білім беруді қалыптастыру мақсатында зерттеу нәтижелерін жалпылау негізінде:

– табиғат әлеміне бағытталған, яғни оны табиғи жағдайда немесе тірі табиғаттың нақты объектілерімен тікелей (психологиялық және физикалық) өзара әрекеттесу процесінде осы құрылған (экологиялық) орта үшін арнайы жүзеге асыру қажет;

– әр түрлі қызмет түрлерін біріктіру;

– жобалау қызметі компонент ретінде енгізілген оқу қызметімен тікелей байланысты;

– шығармашылықпен байланысты және жаңа материалдық құндылықтар жасауға мүмкіндік береді;

– субъектілерінде қабілеттердің, мотивтердің, білімдердің, дағдылардың болуын болжау, соның арқасында жаңашылдығымен, өзіндік ерекшелігімен, бірегейлігімен ерекшеленетін жоба өнімі жасалады;

– жеке тұлғаның өзін-өзі жүзеге асыру қажеттілігін қанағаттандыру үшін жағдай жасау;

– арнайы ұйымдастырылған, өздігінен емес, оны педагог теориялық тұрғыдан игерген, нақты тәжірибеге енгізген және оны іске асыруды басқарған жағдайда жүзеге асырылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Килпатрик В. Метод проектов: применение целевой установки в педагогическом процессе. – М.: Просвещение, 2015. – 142 с.
2. Несговорова Н.П. Экологическое образование. Введение в предмет: учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2004. – 55 с.
3. Мейрамов Н.М. Экологиялық білім беру. – Алматы: Талап, 2017. – 152 б.
4. Рахимов И.М. Экологическое воспитание будущих учителей // Высшее образование России. – 2014. – 9. – 89-92
5. Орынбеков Б.Е. Мамандарды даярлауда жобалық қызметті қолдану // Ғылым мен білім. – 2(5). – 2017. – 90-98.
6. Голохвастова Е.Ю. Диагностика и оценка уровня сформированности общих компетенций у экологов // Актуальные проблемы современной науки. – 2014. – 11. – 23-27.
7. Алпысбаев Д.А. Экологиялық білім беру // Педагогикалық оқытудағы жаңа технологиялар. – 3(11). – 2016. – 113-118.
8. Думин А.С. Проектная деятельность как элемент экологического образования. – М.: Педагогика, 2016. – 94 с.
9. Чуйков Ю.С. История экологии и экологического образования // Астраханский вестник экологического образования. – 2001. – 1(2). – 71-79.
10. Груздев М.В., Иванова Е.О., Тарханова И.Ю., Харисова И.Г. Непрерывное педагогическое образование: ценностные ориентиры вхождения в профессию // Перспективы науки и образования. 2022. № 1 (55). С. 25-41. doi: 10.32744/pse.2022.1.2
11. Umirzakova N., Amanbayeva M., Maimatayeva A., Yessenturova S. Zhumagulova K. Methodology for preparing biology students for environmental and local study activities // Cypriot Journal of Educational Sciences [this link is disabled](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57120029500), 2022, 17(5), PP. 1647-1654
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57120029500>

References:

1. Kilpatrick V. method of projektov: the introduction of the target values in the pedagogical process. – М.: Prosveshchenie, 2015. – 142 P.
2. Nesgovorova N. P. Environmental Education. The introduction in the foreseeable future. – Kurgan: izd–Vo Kurgan Gos. in UN, 2004. – 55 p.
3. Meiramov N. M. Environmental Education. – Almaty: Talap, 2017 – – 152 P.
4. Rakhimov I. M. environmental education of future teachers // Higher Education of Russia. – 2014. – 9. – 89–92
5. Orynbekov B. E. application of project activities in the training of specialists // Science and education. – 2(5). – 2017. – 90-98.
6. Golokhvastova E. Yu. diagnostics and assessment of the level of formation of public competence of environmentalists // current problems of modern science. – 2014. – 11. – 23-27.
7. Alpyzbayev D. A. environmental education // new technologies in pedagogical training. – 3(11). – 2016. – 113-118.
8. Dummy A. S. project activity as an element of environmental education. – М.: pedagogy, 2016. – 94 P.
9. Chuikov Yu. s.history of Ecology and ecological education // Astrakhansky Vestnik of ecological education. – 2001. – 1(2). – 71–79.
10. Gruzdev M.V., Ivanova E.O., Tarkhanova I.Yu., Kharisova I.G. Continuous pedagogical education: value orientations of entering the profession // Prospects of science and education. 2022. No. 1 (55). pp. 25-41. doi: 10.32744/pse.2022.1.2
11. Umirzakova N., Amanbayeva M., Maimatayeva A., Yessenturova S. Zhumagulova K. Methodology for preparing biology students for environmental and local study activities // Cypriot Journal of Educational Sciences [this link is disabled](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57120029500), 2022, 17(5), PP. 1647–1654
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57120029500>