

АРНАЙЫ ПЕДАГОГТАРДЫ КӘСІБИ ДАЯРЛАУ БАРЫСЫНДА ОҚЫТУДЫҢ ЖОБАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ - ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ - АСПЕКТІЛЕРІ

Аңдатпа

Білім беру кеңістігі жетіліп, аталмыш өзгерістер оқытудың инновациялық әдістері мен формаларын іздеуді қарастырады. Сондықтан, білім беру үрдісінде, соның ішінде біз қарастырып отырған арнайы педагогтарды даярлау барысында болашақта ерекше білім беру қажеттіктері бар балалармен түзетушілік - дамытушылық жұмысты олардың жеке ерекшеліктерін есепке ала отырып, дұрыс ұйымдастыруға мүмкіндік беретін білім беру технологияларының кең ауқымын қолдана білу маңызды. Олардың бірі - оқытудың жобалық технологиялары саналады. Жүйелі ұйымдастырылған іс - әрекет ретінде жобалық әдістің болашақ мамандардың кәсіби күзiреттiлiгiн қалыптастыру мен дамытуда маңызы өте зор. Болашақ нысанның немесе іс - әрекет тәсілінің түйінді сипатталған образы ретінде жобалық әдіс тек оқу танымдық ғана емес, сонымен қатар танымдық, ойын және шығармашалық, зерттеушілік іс- әрекет болып, оның нәтижесі жобаны қолдану контекстінде белгілі бір мәселелерді немесе қиындықтарды шешу саналады. Педагогикалық үрдістің бүтіндігін қамтамасыз ете отырып, жобалық әдіс білімді тереңдетіп, зерттеушілік іс-әрекет дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Жобалық әдіс контекстінде оқытуды сауатты ұйымдастыру үшін оның әдіснамасы мен психологиялық педагогикалық аспектілерін білу маңызды. Мақалада арнайы педагогтарды кәсіби даярлау барысында оқытудың жобалық технологиясын қолданудың педагогикалық - психологиялық аспектілері

Кілттік сөздер: жобалық әдістер, технологиялар, арнайы білім беру, арнайы педагогтарды даярлау

Мамадалиев С.Т¹, Аутаева А.Н¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая

¹(Алматы, Казахстан)

Sanzhar_sherlock@mail.ru

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ

Образовательное пространство совершенствуется и изменения, заставляет искать инновационные методы и формы обучения. Поэтому, в образовательном процессе, в том числе при подготовке специалистов по специальной педагогике очень важно уметь использовать обширные арсеналы образовательных технологии, которые в будущем помогут студентам правильно организовать коррекционно – развивающую работу с детьми с особыми образовательными потребностями, с учетом их индивидуальных особенностей. Одним из них являются проектные технологии обучения. Как системно организованная деятельность проектный метод имеет большую значимость в формировании и развитии и профессиональной компетентности будущих специалистов.

Как детально описанный образ будущего объекта или способа деятельности, проектный метод это не только учебно - познавательная, но и игровая, творческая и исследовательская деятельность, результатом которого является решение проблемы или вопроса в контексте использования проекта. Обеспечивая целостность педагогического процесса проектный метод помогает углубить знания и развивать навыки исследовательской деятельности. Для того, чтобы грамотно организовать обучение в контексте проектного метода, очень важно владеть методологией и психолого-педагогическими аспектами. В статье рассматриваются психолого-педагогические аспекты использования проектной технологии обучения в профессиональной подготовке специальных педагогов.

Ключевые слова: *проектные методы, технологии, специальное образование, подготовка специальных педагогов*

Mamadaliyev S.T¹, Autayeva A.N¹

¹Abai Kazakh National Pedagogical University

¹(Almaty, Kazakhstan)

Sanzhar_sherlock@mail.ru

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE USE OF PROJECT-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIAL EDUCATIONAL TEACHERS

Abstract

The educational space is being improved and changes are forcing us to look for innovative methods and forms of education. Therefore, in the educational process, including in the training of specialists in special pedagogy, it is very important to be able to use extensive arsenals of educational technologies that in the future will help students to properly organize correctional and developmental work with children with special educational needs, taking into account their individual characteristics. One of them is project-based learning technologies. As a systemically organized activity, the project method is of great importance in the formation and development of the professional competence of future specialists. As a detailed image of the future object or method of activity, the project method is not only educational and cognitive, but also playful, creative and research activities, the result of which is the solution of a problem or question in the context of the use of the project. By ensuring the integrity of the pedagogical process, the project method helps to destroy knowledge and develop research skills. In order to competently organize training in the context of the project method, it is very important to know the methodology and psychological and pedagogical aspects. The article discusses the psychological and pedagogical aspects of the use of project-based learning technology in the professional training of special teachers

Keywords: *project methods, technologies, special education, training of special educational teachers*

Кіріспе. Еліміздің дамуының жаңа кезеңдері жоғарғы педагогикалық білім беру сапасына және мазмұнына жаңа талаптар қойып, кәсіби педагогикалық іс- әрекетте кешенді міндеттерді нәтижелі шешуге қабілетті, бәсекеге қабілетті түлектерді дайындаудың жаңа жолдарын қарастыруды негіздеді. Болашақ педагогтардың, соның ішінде біз қарастырып отырған арнайы педагогтарды даярлау барысында олардың кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыру жолында оқытудың жобалық технологияларын қолданудың маңыздылығы зор.

Негізгі бөлім. Білім беру технологиялары мұғалімнің ұйымдастырылған іс - әрекеті болып, оған белгілі құндылығы мен кезектілігі бар, және қажет нәтижеге қол жеткізуге жетелейтін іс - әрекеттер кіреді. Е.Алисов бойынша, білім беру технологиялары екі түрлі аймақта өз тамырын көрсетеді: бірінші жағынан білім беру үрдісінің нәтижелілігін көтеруге ықпал ететін техникалық құралдарды жасау мен қолдану болса, екінші жағынан шеңберінде білім беру іс - әрекетінің нәтижелерін беру мен орындау мүмкін болатын білімнің гуманитарлы аймағы болып келеді. [1, б.34]. Білім беру технологиясы ретінде педагогикалық іс -әрекеттің педагогикалық мүмкіндіктері белсенді оқыту әдістерін білім беру үрдісінде қолдану мен өзектендіру арқылы жүзеге асырылады.

Оқытудың жобалық технологиясы білім беру сферасының дамыту мен технологиязациялаумен сипаттала отырып, ұзақ уақыт бойы қоғамның әлеуметтік мәдени даму контекстінде қалыптасты. Құзіреттілік тұғыр контекстінде бүгінгі таңда ақпараттық технологиялар белсенді жасалып, болашақ арнайы педагогтарды дайындауда алған теориялық білімдерін ерекше білім беру қажеттілігі бар балалармен практикалық жұмыста қолданудың қабілеті мен дайындығын қалыптастырудың басты ресурстары ретінде ақпараттық технологиялар мен оларды оқытуды қолдану әдістемелері белсенді басталуда. Болашақ арнайы педагогтардың кәсіби құзіреттілігінің мазмұнына сәйкес ерекше білім беру қажеттілігі бар балалармен жұмыс жасайтын заманауи мамандар түзетушілік білім беру үрдісін жүзеге асыру үшін қажет белгілі қабілеттер мен дағдыларды меңгеруі маңызды. Кәсіби тұлғаны дайындаудың басты міндеті шығармашылық тұрғыда ойлауға және шешім табуға, өмір бойы өз білімін жетілдіруге қабілетті мамандарды даярлау саналады. Н.Ю. Шеленкова көрсеткендей, оқыту жүйесі жаңаша ойлай алатын, инициативті, шешім қабылдауға құзіретті шығармашылық тұлғаларды дайындауы керек. Біз білетіндей, барлық оқу іс-әрекетінің негізінде іс-әрекеттік тұғыр жатуы керек. Оның мақсаты іс-әрекеттің әмбебап құралдарын меңгеру арқылы тұлғаны дамыту. Білім алушыларды оқыту білім беру мазмұнын енжар қабылдау үрдісінде жүрмейді. Болашақта өз бетінше жұмыс жасай алатын құзіретті маман болу үшін өз әрекетінді түзету маңызды.

Оқытудың технологиялары ғылымда В.Г.Степанова, А.В. Хуторский т.б тарапынан қарастырылып, олар шығармашылықты, өз бетінше жұмыс жасау мен шығармашылық ойлауды, бірлесіп жұмыс жасауды қалыптастыруды негізі деп таныған. Е.С. Полат бойынша жобалық әдіс ол мәселені (технологияны) детальды жасау мақсаты арқылы дидактикалық мақсатқа қол жеткізу тәсілі деп қарастырған.

Жобалық әдіс фактілік білімдерді интеграциялауға емес, жобалық іс-әрекетке белсенді қосылу мақсатында әлеуметтік мәдени ортада жаңа іс -әрекет тәсілдерін меңгеру, өзектендірілген білімдерді қолдану саналады. Осылайша, жобалық әдістер негізінде білім алушылардың потенциалды мүмкіндіктерін дамытуға талпыну, өз білімін өз бетінше құрылымдап, ақпараттық кеңістікке бейімделу қабілеті мен сыни және шығармашылық ойлау қабілетін дамытуға талпыныс жатыр.

Жобалық оқытудың тарихына көз салатын болсақ, «Жобалық әдіс» термині өткен ғасырдың басында АҚШ -нан келіп, оның негізін қалаушы ғалымдар ретінде Дж. Дьюи және оның шәкірті В.Х. Килпатрик саналады. Студенттерді жобалық іс - әрекетке қосу идеясы Дж. Дьюи тарапынан «іспен үйрену», «Барлығы өміден, барлығы өмір үшін» деген ұрандарының идеяларына негізделіп, ғалым оқытуды белсенді негізде, практикалық іс-әрекет барысында, студенттердің жеке қызығушылықтары мен практикалық негіздеріне сүйене отырып құруды қарастырған. Біз білетіндей, рефлексия үрдісінде күмәндіні шешу қажеттілігі үнемі және жетекші фактор болып, белгілі мәселелер ой мақсатын орындатып, ал мақсат ойлау үрдісін басқарады. Дж. Дьюидің идеялары (1884-1916 ж) түрлі оқу орындарында оның шәкірттері тарапынан (Х. Паркхерст, В. Клипатрик) кеңінен қолданылып, онда білім алушылар «жоба» әдісін орындап, оқу материалымен байланысты нақты тапысырмаларды алып отырған [2].

У.Клипатрик И.П. Павловтың «мақсат рефлексі» теориясына сүйеніп, білім алушылар білгілі мақсаттарға жетуі үшін жаңа білімдерді меңгеру қажеттілігін қарастырған [3].

Педагогикалық ғылымда К.Фрей өзінің «Жобалық әдіс» атты еңбегінде жобалық әдіс жобаны жасай отырып, білім алушылар мен білім берушілер баратын жол деп қарастырған. Осы орайда ғалым жобалық әдістің (технологияның) 17 ерекшелігін бөліп көрсеткен:

- жоба қатысушылары бір бірімен оқыту формасы туралы келседі;
- жоба қатысушылары жобалық инициативаны дамытып, оны барлығына жеткізеді;
- жоба қатысушылары өздерін іске ұйымдастырады;
- жоба қатысушылары бір бірін жұрыс барысы туралы хабардар етеді;
- жоба қатысушылары талқылауға түседі т.б [4, б 279].

Ресейде жобалық технологиялар идеясын қолдануды Н.К. Крупская қолдап, оның оқу мен тәрбие жұмысын құру негізіндегі мүмкіндіктерін қарастырған. Кейін ХХ Дж. Дьюидің идеялары С.Т. Шацкий, А.С. Макаренко т.с.с ғалымдар тарапынан қолданысқа ие болып, оның ЖОО қолдану мүмкіндіктері қарастырылды. Бірақ 1931 жылы оны мектепте қолдану мүмкіндіктеріне тыйым салынып, оның себептері де алға тартылды. Дегенімен, АҚШ, Канада, Ұлыбритания, Австралия, Жаңа Зеландия, Бельгия, Германия, Финляндия т.б елдерде теориялық білімді рациональды үйлестіру аймағында кең қолданыстарға ие болды. 1980 ж Ресей тәжірибесіне жобалық әдістер технологиясы қайта келіп, ол компьютерлік телекоммуникациямен бірге оралды. Әрине, уақыт өте келе жобалық әдіс идеясы жаңашаланып, жетіліп, кең тараған интеллектуальды іс- әрекет түріне айналды.

С.Т. Шацкий педагогикалық реформалардың басты қалаушыларның бірі болып, «мектеп баланың жеке тәжірибесін өңдеуі қажет» деген қағидаға сүйенді. С.Т. Шацкийдің педагогикалық көзқарасының қалыптасуында Дж. Дьюидің ролі ерекше болды. С.Т. Шацкий тарапынан жобалық әдіс технологиясы «педагогикалық орта» моделі негізінде жасалды. АҚШ -да «жобалық оқыту әдісі» (project-based learning) ХХ ғасырдың 60- шы жылдарының аяғында ең алғаш рет ЖОО - да медициналық мамандықтарды даярлауда қолданылды. Кейін оны қолдану аясы кеңейіп, 1975 жылы Э.Морган тарапынан «ЖОО жобалық бейімдеушілік оқытудың теориялық аспектілері» атты мақаласында ол жобалық іс -әрекетті студенттер шынайы міндеттерді шешу барысында білім беру үрдісін ұйымдастыруға белгілі жауапкершілігін танытатын іс-әрекет ретінде қарастырған. Бүгінгі таңда жобалық оқыту технологияларының маңыздылығы мен қолдану аясы кең, әрі болашақ жұмыс берушілерді де тартуға мүмкіндік береді. А.И. Савенков бойынша, жобалау ол шынайы жасаушыларды тәрбиелеу жолы... Жобалау бастапқыдан батап мәселені тереңінен шешу мүмкіндігін береді.

«Жоба» латын тілінен аударғанда «projectus» «алдыға жіберілген», ал француз тілінен аударғанда «болашақта жүзеге асырылатын ой» деген мағынаны білдіреді. [5, б 50].

Оқытудың жобалық әдісі немесе технологиясы ол замануи оқытудың интербеленді әдістерінің бірі болып, ол оқу үрдісінің бір бөлігі саналады. Бұнда білім алушылар өз бетінше жоспарлау үрдісінде білім мен қабылеттерді алып, кейін күрделі практикалық тапсырмаларды, яғни жобаларды орындайды. Жобалық әдіс негізінде білім алушылардың танымдық үрдісін дамыту, өз білімі мен қабілеттерін ақпараттық кеңістікке бейімдеу қабілеті мен сыни және шығармашылық ойлауын дамыту жатыр. Жобалық әдіс егер, бір пән аймағында қолданылса, онда жеке әдіс аймағынан болады. Әдіс ол диактикалық категория, яғни белгілі бір аймақта теориялық және практикалық білімдерді меңгерудің тәсілері мен операцияларының үйлесімділігі. Сондықтан егер, біз жобалық әдіс ретінде айтатын болсақ, мәселені жігі қарастыру арқылы дидактикалық мақсатқа жету тәсілі ретінде қарастырамыз. Бұл нәтижелерді көруге, ой елегінен өткізуге және шынайы практикалық іс әрекетте қолдануға болады. Бірақ, бұндай нәтижеге жету үшін студенттерді өз бетінше ойлауға, мәселені тауып оны шешуге мүмкіндік береді.

Жобалық әдістер әрдайым студенттердің өзіндік іс-әрекетіне бағытталып, жеке, топтық, жұп формаларында жүргізіліп, онда білім алушылар белгілі уақыт ішінде жобалық іс-әрекеттерді іске асырады. Жобалық әдістер ол педагогикалық технология болып, білім, қабілеттер мен дағдыларды интеграциялауға емес, жаңа білімдерді меңгеруге бағытталған [6, б 326].

Егер, оқытудың жобалық әдісін педагогикалық технология ретінде қарастыратын болсақ, онда ол зерттеушілік, ізденістік, мәселелік, шығармашылық әдістердің үйлесімділігі ретінде қарастырылады [7, б 69].

Г.Чернилов жобалық оқытуды «базалық теориялық білімдерді меңгеру үшін ақпараттық үзілістермен кешенді оқу жобаларын орындау ретінде қарастырады. [8, с 130].

Г.И. Харченко мен М.В. Гулакова бойынша оқу үрдісінің түрлі жақтарын координациялауды қамтамасыз ететін іс -әрекеттің интегративті түрі саналады: мазмұндық, процессуальды, коммуникативті т.б ол өз кезегінде оқу, танымдық, кәсіби еңбек, коммуникативті, оқу, теориялық пен практикалық іс - әрекеттерді өз ішіне синтездейді [9, б 29].

Оқытудың жобалық технологиясы бойынша оқытудың мақсаты- білім алушыларда ақпаратпен өз бетінше жұмыс жасау, сыни тұрғыда ойлау қабілетін дамыту; ғылым заңдылықтары мен фактілер білімдеріне сүйене отырып, ақпаратпен жұмыс жасау қабілетін шығару; өз бетінше аргументтік шешімдерді қабылдауға, әлеуметтік ролдерді бөле отырып, ұжыммен жұмыс жасауға үйрету жобалық іс әрекетке қатысушылардың әрқайсысының жеке сенімділігін көтеру, зерттеушілік қабілеттерін дамыту т.б саналады.

Жобалық оқыту әдісі - фактілік білімдерді интеграциялауға ғана бейімделмеген, жаңабілімдерді қолдануға бейімделген педагогикалық технология.

Оқытудың жобалық технологиясы бойынша жұмыстың кезеңдерін келесі түрде сипаттауға болады:

Жобалау әдісі бағытталған:

оқытуды жоспарлауға:

- білім алушылар мақсаттарын нақты анықтауына;
- алға қойылған мақсаттарға жетудің қадамдарын нақтылауына;
- жұмыс бойы мақсатты көздеуі.

сыни ойлауын дамытуға:

- аналитикалық; логикалық;
- жүйелі;
- ассоциативті сыни ойлауын дамытуға.

- шығармашылық ойлауын дамытуға;
 - кеңістіктік қабылдауын;
 - теориялық білімдерін өз бетінше практикаға ауыстыру;
 - болжамдық қабілеттерін;
 - ақпаратпен жұмыс жасау қабілетін дамытуға:
 - қажет ақпаратты таңдауын;
 - талдауын;
 - жүйелеуі мен жалпылауын;
 - мәселелерді анықтауын,
 - оларды шешудің негізгі болжамдарын шығаруын;
 - эксперименттерді құруын;
 - мәліметтерді статистикалық өңдеуін т.б;
 - коммуникативті қабілеттерін қалыптастыруға:
 - ұжымда жұмыс жасауын;
 - коммуникация мәдениетін меңгеруін;
 - шынайылыққа бейімделу қабілетін т.б:
 - жазбаша есеп құру қабілетін дамытуға ;
 - ақпаратты нақты презентациялауын;
 - библиография туралы түсініктерінің болуын т.б;
 - өз жұмысына деген жағымды қатынасты қалыптастыру:
 - білім алушылардың қалау білідіруі, энтузиазмдары т.б
- Жобамен жұмыстың кезеңдері:

- тақырыпты таңдау;
- мәселенің нұсқаларын құрылымдау;
- топтарға міндеттерді бөлу;
- жобаны топтық немесе жеке жасау;
- жобаны қорғау т.б

Сонымен, оқытудың жобалық технологияларын қолдану үлкен коммуникативті бағыттылықпен сипатталып, білім алушылар тарапынан өз ойларын білдіруді, сезімдерін білдіруді, шынайы іс - әрекетке белсенді қатысуын т.б қарастырып, білім алушыларда келесі кілттік қабілеттердің қалыптасуына негіз болады:

- коммуникативті, білім алушылар тарапынан сөйлеу тілдік іс- әрекет формаларының барлық түрлерін меңгеруі (жазбаша, ауызша), материалды жеткізуде түрлі тілдік жүйені қолдануы;
- ақпараттық, қажет білімдерді меңгеруі, әдебиеттермен, көлемді ақпарат көздерімен жұмыс жасай алуы қабілеттері;
- интеллектуальды, алған білімдерін талдап, салыстырып, сәйкестендіріп, жинақтап, баға беру қабілеттері;
- ұйымдастырушылық, өз іс- әрекетінің мақсатын құрылымдап, жоспарлап, жүзеге асыру қабілеті, өзін басқару мен бағалау дағдыларын меңгеруі т.б сипатталады.

Жобалық іс -әрекеттерді орындау барысында студенттердің өз бетінше жұмыс жасау қабілеттері дамып, шығармашылық міндеттерді шешуге талпынысы байқалып, өз ісін жоспарлау қабілеті дамып, ұжыммен және жеке жұмыс жасау қабілеттері де дами түседі. Өз бетінше жұмыс жасай алуы ол адам баласының маңызды қасиеттерінің бірі. Оны оқыту үрдісінің ажырамас бөлігі ретінде қарастыру қажет.

Зерттеу әдіснамасы мен әдістері. Зерттеу жұмысын орындау барысында теориялық әдістер: зерттеу тақырыбы бойынша әдебиеттерді ғылыми- теориялық тұрғыдан талдау әдістері; эмпирикалық әдістер: бақылау, әңгімелесу, педагогикалық эксперимент әдістері; зерттеу нәтижелерін сандық және сапалық талдау әдістері қолданылды.

Талқылау. Арнайы педагогтарды кәсіби даярлау барысында оқытудың жобалық технологиясын қолданудың ерекшеліктерін анықтауда Л. А. Адамбаевтың болашақ педагогтың базалық құзіреттіліктерін бағалау, Е.Е. Тунистің жобалық қабілеттерін диагностикалау (пәндік және әдістерге қатысты құзіреттіліктері, жобалық қабілеттерінің қалыптасу деңгейін өзіндік бағалау әдістері т.б диагностикаланды. Жобалық қабілеттерінің қалыптасу деңгейін өзіндік бағалау әдістері барысында мәселені құрылымдау, мақсаттар мен міндеттерді қоя алуы, міндеттерді шешу әдістері мен тәсілдерін таңдауы, жұмысты жоспарлап, ұйымдастыра алуы мен соңғы нәтижелерді презентациялау формаларын таңдау қабілеттерінің даму деңгейлері т.б қарастырылды.

Қорытынды. Сонымен, біз қарасырып отырған оқытудың жобалық технологиясын қолданудың кең мүмкіндіктерін есепке ала отырып, оларды арнайы педагогтарды даярлауда қолдану ерекшеліктерін анықтау біздің зерттеу жұмысымыздың мақсаты болды.

Шығармашылық жобаларының болашақ арнайы педагогтардың ақыл - ой қабілетін тәрбиелеудегі маңызы өте зор. Осы орайда ЖОО –да арнайы педагогтарды даярлауда оқытудың жобалық технологияларын қолдану бойынша жобалық іс - әрекеттің тәжірибесін қалыптастыру екі бағыт ойынша жүзеге асырылады: біріншісі, оқытудың жобалық технологиясын оқу жоспарымен қатарсытырлған түрлі пәндер аясында үйлестіріп қолдану болса, екіншісі шығармашылық жобаларды орындаудың негізі бойынша арнайы курс технологияларын даярлау болып келеді.. Болашақ арайы педгогты жобалауға ғана емес, сонымен қатар жасаған жобасын басқаруға үйрету маңызды. Осы орайда арнайы педагогтарды кәсіби даярлау барысында оқытудың жобалық технологиясын қолданудың педагогикалық - психологиялық – аспектілерін есепке алу, алғышарттарын ескеру кілттік ролді атқарады.

References

- 1 Alisov, E.A. Forecasting method in the management of the design of the educational environment based on the sensory-ecological approach / E.A. Alisov // Bulletin of the University (State University of Management). – 2006. – № 10 (26). – pp. 34-38.
- 2 Netuzhilova O. Pedagogical Activities of John Dewey [Electronic resource] / Netuzhilova O. // Informational and Educational Portal Veni Vidi Vici. Access mode: <http://www.vevivi.ru/best/Pedagogicheskaya-deyatelnost-Dzhona-Dyui-ref151536.html> (access date: 21.12.2018)
- 3 Netuzhilova O. Pedagogical Activities of John Dewey [Electronic resource] / Netuzhilova O. // Informational and Educational Portal Veni Vidi Vici. Access mode: <http://www.vevivi.ru/best/Pedagogicheskaya-deyatelnost-Dzhona-Dyui-ref151536.html> (access date: 21.12.2018)
- 4 Frey K. Die Projektmethode / Frey K. – Berlin.: Belz, 1997. – 279 p.
- 5 Maslennikova A.V. Pedagogic and Educational Technologies: Definition and Classification. / Maslennikova A.V. // Direktor shkoly [Headmaster]. – 2004. – Vol. 7. – pp. 50–56.
- 6 Jones J.Ch. Design Methods. Russian edition. / Jones J.Ch. – Moscow.: Mir, – 1989. – 326 p.
- 7 Dubrovskaya, L.I. Project-Based Learning Method in the Educational Area of Technology: Methodical Recommendations / Dubrovskaya, L.I. – Moscow.: MIPKRO, – 1999. – pp. 69
- 8 Chernilova N.G. Project-Based Learning System as a Tool of Developing the Independence of High School Students / Chernilova N.G. – Saratov, – 1997. – 130 p
- 9 Interactive Learning Methods at a University as a Pedagogical Innovation. / Gulakova M.V., Kharchenko G.I. // Concept. – 2013. – Vol. 11. – pp. 29–34