

«ОҚМПУ ХАБАРШЫСЫ – ВЕСТНИК ЮКГПУ» №2 (36), 2023

ISSN2415-8186 (Online)

ISSN2415-8178 (Print)



ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN

OF SOUTH KAZAKHSTAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL JOURNAL

№2 (36) 2023

Шымкент

2023

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ
ғылыми-педагогикалық журналы
№2 (36) 2023**

Бас редактор – Главный редактор – Chief Editor Сүгірбаева Г.Д.–ОҚМПУ Басқарма төрағасы-Ректор	
Редакциялық алқа	Редакциялық кеңес
<p>Надилов Н.К. – х.ғ.к., профессор, ҰҒА академигі, Аширов Ә.Ә. – х.ғ.д., профессор (Қазақстан), Алқая Ержан– PhD доктор, доцент (Түркия), Балтабаева Н.С.– PhD доктор (Қазақстан), Держана И.–п.ғ.д. (Болгария), Дэв Чан– PhD, профессор (Канада), Дмитрюк Н.В.–ф.ғ.д., профессор (Қазақстан), Досбенбетова А.Ш.–п.ғ.д., профессор (Қазақстан), Ибашова А.Б.–п.ғ.к. (Қазақстан), Иманбаев Н.С.–ф.-м.ғ.к., профессор (Қазақстан), Исабек Б.Қ. – тарих ғ.к., доцент (Қазақстан), Қадырбаева Р.И. – п.ғ.д., доцент (Қазақстан), Максуда Ф.–PhD доктор (Өзбекстан), Норкуте О. – әлеумет.ғ.д., профессор (Литва), Подушкин А.Н.–тарих.ғ.д., профессор (Қазақстан), Пардала А. – п.ғ.д., к.м.н., профессор (Польша), Сарсенбиева Н.Ф. – э.ғ.к., доцент (Қазақстан), Сластухина О.И.–ф.ғ.к., доцент (Ресей, Сочин), Тәңірберген М.Ж. – п.ғ.д., профессор (Қазақстан).</p>	<p>Абдрахманова Х.К. – х.ғ.к. (Қазақстан), Әлиева А.О. – п.ғ.к. (Қазақстан), Байбатшаева А. – п.ғ.к. (Қазақстан), Бердалиева Т.Д.– ф.-м.ғ.к.(Қазақстан), Битемирова А.Е. – х.ғ.к., доцент (Қазақстан), Джаманқараева М.А. – ф.-м.ғ.к. (Қазақстан), Дилдабекова А.К.–магистр (Қазақстан), Дүйсенова М.М. – PhD доктор (Қазақстан), Есимова А.Б. – т.ғ.к., доцент (Қазақстан), Исатаева Г.Б. – э.ғ.к. (Қазақстан), Калжанова А.К. –ф.ғ.к. (Қазақстан), Калдарова Б.С.–т.ғ.к.(Қазақстан), Масалиева Ж.А. – ф.ғ.к., доцент (Қазақстан), Мыңбаева А.П. – PhD доктор (Қазақстан), Мәдібекова Ғ.М. – х.ғ.к., доцент (Қазақстан), Омаров Т.Қ.–ф.ғ.к. (Қазақстан), Оралбекова А.К. – PhD доктор (Қазақстан), Сманов І.С. – п.ғ.д., профессор (Қазақстан), Сүлейменова Л.А. – т.ғ.к. (Қазақстан), Стычева О.А. – п.ғ.к., доцент (Қазақстан), Уалиханова Б.С.–PhD доктор (Қазақстан), Әліпбек А.З.– п.ғ.к., доцент м.а. (Қазақстан), Мамықова Р.У.– к.б.н., доцент м.а. (Қазақстан), Рысбаева Ғ.А.– к.б.н., доцент (Қазақстан).</p>

Жауапты хатшы: Мусабеков А.Т.– PhD.

Техникалық редакция: Байырбекова Л., Аблаев Н., Утепов Н.

Журнал 2016 жылдың наурыз айынан бастап Париж қаласындағы ISSN орталығында тіркелген.

ISSN2415-8186 (Online), ISSN2415-8178 (Print)

Журнал 2020 жылдың қыркүйек айынан бастап **CROSSREF** мүшесі.

Журнал Қазақстан Республикасы Байланыс және ақпарат агенттігінде тіркеліп, **06.06.2014 ж. №14373-ж** куәлігі берілген. Қазақстан Республикасы Ақпарат және Қоғамдық даму министрлігі Ақпарат комитетіне қайта есепке қою туралы **07.10.2020ж. №КЗ48VPY00027683** куәлігі берілген.

Меншік несі: «Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы. 2014 жылдың қараша айынан бастап шыға бастады. Жылына 4 рет жарық көреді.

Мақала авторларының пікірлері редакция көзқарасын білдірмейді. Мақалада баяндалған мәліметтердің шынайылығына авторлар жауап береді.

Редакцияның мекенжайы:

160012, Шымкент қаласы, А. Байтұрсынов к-сі,
113-бөлме, тел. 390438/791, 87756526559
e-mail: habarshy@okmpu.kz

МАЗМҰНЫ–СОДЕРЖАНИЕ–CONTENTS

Мазмұны – Содержание – Contents	3-4
<p><i>Мұсабекова Г.Т.</i> Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру Формирование у будущих учителей ценностного отношения к профессиональной деятельности Formation of future teachers' value attitude to professional activity</p>	5-15
<p><i>Ибрагимов Р., Турапова С.</i> Организация проектных работ для учащихся в обучении элементов теории рядов Қатарлар теориясының элементтерін оқытуда оқушылардың жобалық жұмыстарын ұйымдастыру Organization of project work for students when teaching elements of the theory of the theory of series</p>	15-28
<p><i>Дәулет Д.Қ., Алдешов С.Е.</i> Орта мектепте python бағдарламалау тілін оқытудың есептік әдістері Вычислительные методы обучения языку программирования python в средней школе Computational methods of teaching the python programming language in the secondary school</p>	28-39
<p><i>Оралбекова Ж.П., Алдешов С.Е.</i> Білім беруде ақпаратты берудің цифрлық жүйесін сәтті дамытудың жағдайлық зерттеулері Тематические исследования успешного развития цифровой системы передачи информации в образовании Case studies of the successful development of the digital information transmission system in education</p>	39-50
<p><i>Керимбаева К.З., Үсенбай А.Ұ., Мәтiр А.Ұ.</i> Химиядан білім берудегі - химиялық эксперименттің ролі мен маңызы Роль и значение химического эксперимента в химическом образовании The role and significance of chemical experiment in chemical education</p>	50-60
<p><i>Ваймаханова Г.М., Кали М.М., Орынбасар І.</i> Improving the effectiveness of the educational process using interactive methods Интерактивті әдістерді қолдана отырып, білім беру процесінің тиімділігін арттыру Повышение эффективности образовательного процесса с использованием интерактивных методов</p>	60-68
<p><i>Битемирова А.Е., Бекеева Н., Әмірбек А.</i> Органикалық химиядан білім алушылардың пәндік құзіреттіліктерін жаттығулар арқылы арттыру Повышение предметных компетенций обучающихся по органической химии с помощью упражнений Improving the subject competencies of students in organic chemistry with the help of exercises</p>	68-78
<p><i>Үсен Ә.Б./ Битемирова А.Е.,</i> Зерттеу сабақтары арқылы оқушылардың химия пәнінен ғылыми жұмысқа қызығушылығын арттыру Повышение интереса учеников к научной работе по химии через</p>	78-90

исследовательские уроки Increasing students' interest in scientific work in chemistry through research lessons	
<i>Қозыкеева Р. А., Баймаханова Г. М., Қали М. М, Мусабеков А.Т.</i> Химия пәнін ағылшын тілінде оқыту арқылы оқушылардың танымдық және шығармашылық икемділіктерін дамыту Развитие познавательной и творческой гибкости учащихся путем преподавания химии на английском языке Development of cognitive and creative flexibility of students by teaching chemistry in english	90-100
<i>Мамыкова Р.У., Таева А.Б., Полатова Н.И., Шойбекова Н.Н.</i> Эффективность использования технологии clil на уроках биологии в школе Мектептегі биология сабақтарында clil технологиясын қолданудың тиімділігі The effectiveness of using clil technology in biology lessons at school	101-111
<i>Мусабеков А.Т., Жаңабекова Ү.А., Мамыкова Р.У, Абдурасулова У.А</i> Биология пәнінде жоба жұмыстарын ұйымдастыру арқылы оқушылардың сыни ойлауын дамыту Развитие критического мышления студентов путем организации проектных работ по предмету биология Development of students' critical thinking by organizing project works on the subject of biology	111-124
<i>Бердыбекова А.Л., Алимбекова Д.Д.</i> Роль преподавания экономических дисциплин в школах и вузах Мектептерде және жоо-ларда экономикалық пәндерді оқытудың рөлі The role of teaching economic subjects in schools and universities	124-135
<i>Хуснидинова М.М./ Бердыбекова А.Л.</i> Эффективность метода Lesson study в обучении экономики в средней школе Lesson study әдісінің орта мектепте экономиканы оқытудағы тиімділігі The effectiveness of the lesson study method in teaching economics in secondary school	135-145
<i>Tuychiev K.</i> Factors affecting the professional adaptation of a specialist Маманның кәсіби бейімделуіне әсер ететін факторлар Факторы влияющие на профессиональную адаптацию специалиста	145-151
<i>Ismailova Z.</i> Fundamentals of professional orientation in the system of continuing education Үздіксіз білім беру жүйесіндегі кәсіптік бағдарлау негіздері Основы профессиональной ориентации в системе непрерывного образования	151-157

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТІНЕ ҚҰНДЫЛЫҚ ҚАТЫНАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

МҰСАБЕКОВА Г.Т.- п.ғ.д., профессор, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3727-7682>, e-mail: gulnar.hanum22@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада зерттеу тақырыбы бойынша психологиялық, педагогикалық, әдістемелік әдебиеттерге талдау жүргізілген, шетел және отандық ғалымдардың зерттелетін мәселенің негізгі ұғымдарына берген анықтамалары талданған, автор "болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру" ұғымына анықтама берген, оның мәні мен компоненттерінің құрамын ашқан. Педагогикалық жоғары оқу орындары оқытушыларының тәжірибесін және жалпы орта білім беретін мектептер мұғалімдерінің жұмысын талдау нәтижесінде болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру моделі құрылған. Модель 5 блоктан тұрады: тұжырымдамалық, мақсатты, мазмұндық-іс-әрекеттік, бағалау, нәтижелі блок. Болашақ мұғалімдердің кәсіби педагогикалық қызметке құндылық қатынасының құрылымы төмендегідей компоненттерге бөлінген: құндылық - мотивациялық; когнитивтік-операциялық; ұйымдастырушылық – іс-әрекеттік; рефлексивтік-бағалау; эмоционалдык-ерікті. Мақалада болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру процесін ұйымдастыру принциптері анықталған. Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру әдістемесі жасалған. Сондай-ақ, педагогикалық эксперименттің нәтижелері көрсетілген, нәтижелерді сапалы және сандық өңдеу жүзеге асырылған. Эксперименттік және бақылау топтарындағы студенттердің кәсіби қызметіне құндылық қатынастарының әр компонентінің орташа көрсеткіштері (эксперименттің анықтаушы және қалыптастырушы кезеңдерінің нәтижелері) берілген. Зерттеу бойынша қорытынды жасалған, ұсыныстар берілген.

Кілт сөздер: болашақ мұғалім, кәсіби қызмет, құндылық қатынас, ЖОО, қалыптастыру.

Кіріспе. Халық шаруашылығының әртүрлі салаларында болып жатқан трансформациялық процестер барлық салалардың мамандарын, соның ішінде педагогтерді оқытудың жаңа тәсілдерін анықтайды. Бұл ретте қоғамға кәсіби білімі, іскерлігі, дағдылары, ақпараттық және коммуникациялық технологиялары бар жоғары білікті қызметкерлер ғана емес, сонымен қатар жалпыадамзаттық рухани-адамгершілік және кәсіби құндылықтары бар тұлға да қажет екенін түсіну маңызды.

Болашақ мамандыққа құндылық қатынасын дамыту және білім алушыларды адам өмірінің құндылықтарымен таныстыру жеке тұлғаны қалыптастырудың маңызды факторларына айналады. Кәсіби қызметке құндылық қатынасы мамандардың өздерінің әлеуетті мүмкіндіктерін дамытуға және іске асыруға ықпал етеді, сонымен қатар кәсіби ортада мобильді болуға мүмкіндік береді, қызықты және беделді жұмыс алу мүмкіндігін арттырады. Осыған байланысты педагогикалық білім беру ресурстарын ашатын және педагогикалық кәсіптің жоғары әлеуметтік маңыздылығы мен жоғары мектепте болашақ мұғалімдерді практикалық дайындаудағы кемшіліктер арасындағы сәйкессіздікті жоюға мүмкіндік беретін зерттеулердің өзектілігі артып келеді.

Жинақталған теориялық материалды талдау, бір жағынан, "құндылық қатынасы" терминінің түсініксіз түсіндірілуін, өзгертін әлеуметтік-экономикалық шындықты ескере отырып, оның маңызды сипаттамасын нақтылау қажеттілігін, екінші жағынан, мұғалімнің өзекті білім беру функциялары мен оның жоғары білім беру мекемесіндегі кәсіби дайындығы арасындағы қайшылықтың педагогикалық тәжірибеде болуын көрсетеді. Бұл студенттердің өзіндік жұмысының рөлін бағаламау, оқу процесінде олардың шығармашылық қызметін ынталандырудың болмауы, оқытудың тәжірибеге бағдарланбауы және басқа себептерге байланысты. Осыдан студенттердің өмірлік маңызды құндылықтардың бірі және жеке өзін-өзі актуализациялау құралы ретінде педагогикалық қызметке құндылық қатынасын мақсатты түрде қалыптастыру болашақ мұғалімдерге оқу-танымдық процестің субъектісінің ұстанымын

қалыптастыруға мүмкіндік береді, нәтижесінде олардың кәсіби функцияларын жүзеге асыру сапасы артады деген болжам туындайды.

Зерттеудің мақсаты - болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыруды теориялық негіздеу және әдістемесін жасау.

Зерттеу әдістері. Қойылған міндеттерді іске асыру үшін келесі зерттеу әдістері пайдаланылды: таңдалған зерттеу мәселесін шешу тәсілдерін жүйелеу мақсатында философиялық, психологиялық, педагогикалық және басқа әдебиеттерді салыстырмалы жүйелік-функционалдық талдау; кәсіби педагогикалық қызметке құндылық қатынасының құрылымын анықтау мақсатында жалпылау, салыстыру және жіктеу; педагогикалық жоғары оқу орындарында таңдалған мәселені шешудің жай-күйін, болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастырудың әртүрлі компоненттерінің эксперименттік және бақылау топтарының студенттерінің қалыптасу деңгейлерін анықтау мақсатында бақылау, әңгімелесу, сауалнама, тестілеу; педагогикалық эксперимент, математикалық-статистикалық әдістер.

Талдау және нәтижелер. Философиялық және әлеуметтік-гуманитарлық білім жүйесінде құндылықтардың табиғатын зерттеу мәселесі ерекше орын алады.

"Құндылық" ұғымы С.Е. Нұрмұратов[1], А.С. Нуриевтің[2] зерттеулерінде қарастырылады; құндылықтардың генезисі мен құрылымы С. Ф. Анисимов[3], Л.А. Микешина[4], және басқалардың еңбектерінде ашылады.

Педагогика ғылымында құндылықтардың әртүрлі аспектілері қарастырылды: жалпы адамзаттық құндылықтар (В.А. Каракровский[5], М.П.Бочаров[6] және т. б.); педагогикалық жоғары оқу орны білім беру кеңістігінде болашақ мұғалімдердің адамгершілік құндылықтарының қалыптасуы (В.А. Григорьева-Голубева[7], И. С. Чальцева[8], Р.Шведер[9], Р.Диснер[10], Г.Т. Мұсабекова [11, 12] және т. б.).

"Студенттердің кәсіби педагогикалық қызметке құндылық қатынасы" ұғымын біз интегративті жеке білім ретінде түсінеміз, ол студенттің болашақ кәсіби педагогикалық қызметпен тұрақты, таңдаулы және жақсы байланысында көрінеді. Практикалық өмірлік мәселелерді шешу процесінде көзқарастың тұрақтылығы оны әр уақытта қайта дамытуды қажет етпейді және жеке адамға үнемі "өзін-өзі анықтаудан" аулақ болуға мүмкіндік береді. Қарым-қатынастың селективтілігі адамның ішкі тәжірибесінің ұқсас сипатымен анықталады, ол жеке тұлғаны мазмұнды сипаттай отырып, шындықтың белгілі бір объектілерімен жақсы байланыс арқылы сырттай беріледі.

Кәсіби педагогикалық қызметке деген құндылық қатынастың мәні адамның болашақ кәсіптің маңыздылығын және оның кәсіби ортадағы орнын, терең пәндік және психологиялық-педагогикалық білімнің, қалыптасқан кәсіби іскерліктер мен дағдылардың, сондай-ақ кәсіби қызметті іс жүзінде жүзеге асыру тәжірибесінің болуын түсінуінде көрінеді. Болашақ мұғалімнің педагогикалық қызметке құндылық қатынасы кәсіби мотивтер мен қызығушылықтардың, өз міндеттерін шығармашылық іске асыруға ұмтылудың болуымен көрінеді; мұғалімнің өзін-өзі реттеу және өз іс-әрекетін рефлексиялау қабілетін анықтайды; бұл мұғалімнің кәсіби құндылықтар призмасы арқылы қоршаған шындықтың көрінісі ретінде құндылық санасының қалыптасуының көрсеткіші.

Студенттердің алған кәсібінің құндылығын түсінуге бағытталған білім беру процесін модельдеу болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты қалыптастыру процесін зерттеудің негізі болып табылады. Біз болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру моделін жасадық. Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты қалыптастырудың құрылымдық-логикалық моделі тұжырымдамалық, мақсатты, іс-әрекеттік, бағалау және нәтижелі блоктардың үйлесімді жиынтығы болып табылады.

Тұжырымдамалық блок аксиологиялық, жүйелік, пәнаралық және құзыреттілік тұғырларға негізделген. Аксиологиялық көзқарас тұрғысынан (Н. А. Асташова, З. И. Равкин, В. А. Сластенин, Г. И. Чижаква және т. б.) мұғалімнің кәсіби қалыптасуы оқу пәндерінің мазмұнын игеру арқылы жеке тұлғаны танымдық және интеллектуалды байытумен шектелмейді, бірақ бұл тұлғаны құндылықтар жүйесімен таныстыру процесі мен нәтижесі, бұл оның өзін-өзі тануы және педагогикалық және әлеуметтік ортада өзін-өзі жүзеге асыруына дамуға ықпал етеді. Жүйелік тұғыр негізінде (В. П. Беспалько, Н. В. Бордовская, А. П. Сманцер және т.б.) болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру процесі өзара байланысты компоненттер жүйесі ретінде ашылады: студенттердің аудиториядағы оқу-танымдық қызметі, студенттердің аудиториядан тыс өзіндік жұмысы және ғылыми - зерттеу жұмысы, кәсіби-педагогикалық бағыттағы міндеттер мен жағдайларды шешу контекстінде. Пәнаралық тұғырдың мәні (В.Е. Буденкова, В.М. Видгоф, Е. Е. Савельева және т.б.) оқу пәндерін ірілендірілген дидактикалық бірліктерге мазмұнды-технологиялық біріктіру процесінде және нәтижесінде көрінеді. Құзыреттілік тұғырына сәйкес (А. А. Вербицкий, О. Л. Жук, И. А. Зимняя және т.б.) кәсіби педагогикалық дайындық когнитивті және операциялық-технологиялық аспектілерді этикалық, әлеуметтік және мінез-құлықпен біріктіреді.

Кәсіби педагогикалық қызметке құндылық қатынасының құрылымын біз мынадай өзара байланысты компоненттерге бөлдік: *құндылық - мотивациялық* (кәсіби-педагогикалық құндылықтар жүйесіне қосу арқылы тұлғаның кәсіби мотивтерін субъективтендіруге бағытталған); *когнитивтік-операциялық* (болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттіліктерін игеруге ықпал етеді); *ұйымдастырушылық – іс-әрекеттік* (студенттерге уақытты ұтымды бөлуге мүмкіндік береді); *рефлексивтік-бағалау* (болашақ мұғалімдерге өздерінің жетістіктері мен сәтсіздіктерін дұрыс бағалауға көмектеседі); *эмоционалдык-ерікті* (жағымды эмоционалды фон арқылы студенттердің танымдық белсенділігін ынталандырады, олардың мінез-құлқын саналы түрде реттеуге және кәсіби қалыптасу жолындағы қиындықтарды жеңуге көмектеседі). Құндылық қатынасы кәсіби қызметке жеке мағына береді, сонымен қатар мұғалімнің кәсіби қалыптасу процесінің сәттілігінің маңызды көрсеткіші болып табылады. Ол мұғалімнің өзін-өзі реттеу, өзін-өзі анықтау, ұжымда өзін-өзі бекіту, рефлексия қабілетін анықтайды. Кәсіби құндылықтар мұғалім үшін әлеуметтік және педагогикалық шындықта айналадағы адамдармен қарым-қатынаста бағдар болады.

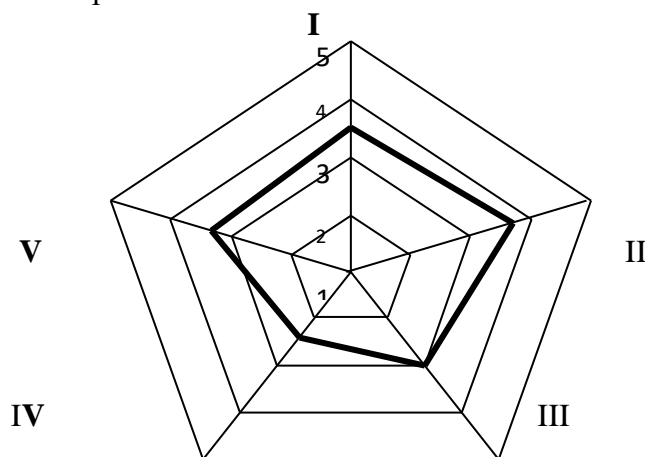
Зерттеу барысында құндылық қатынасты қалыптастыру процесін ұйымдастыру *принциптері* анықталды: сараланған тәсіл; жеке ерекшеліктерін есепке алу; оқу процесінің кәсіби және практикалық бағыты; оқытушылар мен студенттердің серіктестігі мен ынтымақтастығы.

Модельдің мақсатты блогы үш деңгейден тұрады: *әлеуметтік тапсырыс* (оқытушылық, тәрбиелік, ғылыми құзыреттіліктерді қалыптастыру - әлеуметтік тапсырыстан туындайтын), негізгі мақсат (болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметке құндылық қатынасын қалыптастыру) және оның міндеттерін нақтылау (мотивациялық-қажеттілік және эмоционалдык-еріктік салаларды дамыту, пәндік және кәсіптік-педагогикалық даярлықты жетілдіру, ұйымдастырушылық-педагогикалық дайындықты дамыту) - жоспарлау және рефлексивті бағалау дағдылары). *Мазмұндық-іс-әрекеттік блогы* болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындығының мазмұнын және болашақ педагогикалық қызметке құндылық қатынасты қалыптастыру процесін ұйымдастыру мен басқаруды біріктіреді. *Бағалау блогы* студенттердің іс-әрекетін бақылау, сауалнама жүргізу және рефлексия арқылы болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметке деген құндылық қатынасының қалыптасуының аралық нәтижелерін талдауды, сондай-ақ осы құбылыстың қалыптасу деңгейлерін анықтауға бағытталған құндылық қатынастарын қалыптастыру процесінің мониторингін қамтиды. Модельдің *нәтижелі блогында* құндылық қатынастарының құрылымдық компоненттерінің қалыптасуын деңгейлік бағалаудың эксперименттік деректері бар, олардың негізінде болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты қалыптастырудың сапалық критерийлері анықталды.

Арнайы анықталған педагогикалық шарттар кешенін және авторлық құрылымдық-логикалық модельді енгізу негізінде болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру бойынша эксперимент жүргізілді. Экспериментке Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті филология факультетінің 3 курс студенттері қатысты (бақылау топқа 65, эксперименттік топқа 65 студент). "Педагогика", "Психология", "Орыс тілін оқыту әдістемесі", «Орыс әдебиетін оқыту әдістемесі», "Педагогикалық шеберлік" оқу пәндерін оқыту процесіне болашақ педагог қызметкерлерді даярлау практикасын, Қазақстан Республикасындағы озық педагогикалық тәжірибені, осы мәселе бойынша шетелдік зерттеулерді жалпылау негізінде анықталған педагогикалық жағдайлар кешені енгізілді.

Эксперименттің анықтаушы кезеңінде жүргізілген болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасының компоненттерінің қалыптасуының педагогикалық диагностикасы "Мен үшін болашақ мамандықтың мәні неде?" деген эссені талдаудан және осы авторлық шкала-анкета негізінде құндылық қатынасы компоненттерінің қалыптасуын бағалаудан тұрды. Эссені контент-талдау барысында, біріншіден, педагогикалық қызметке құндылық қатынасына қатысты студенттердің көзқарастарының кең ауқымын белгілеуге, екіншіден, студенттер үшін педагогикалық кәсіптің жеке тұлғалық (өзін-өзі жүзеге асыру, жеке және рухани даму, ой-өрісін кеңейту және т.б.) және әлеуметтік (қоғамға пайдасы, елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсері, кәсіптік бағдар беру жұмыс және т. б.) құндылығын ажыратуға мүмкіндік туды. Зерттеу сонымен қатар кәсіби қызметке құндылық қатынасы жеке компоненттер ерекшеленетін жүйелік білім ретінде қарастырылуы мүмкін деген болжамды растады. Зерттеуде әзірленген және қолданылған сауалнама шкаласы болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасының компоненттерінің қалыптасуына диагностикалық баға беруге мүмкіндік берді.

Сауалнама шкаласының әрбір сұрағына жауаптар 1-ден 5 – ке дейінгі бес балдық жүйе бойынша бағаланғанын ескере отырып, біз студенттердің болашақ кәсіби қызметке құндылық қатынасының көрінісін бағалаудың келесі деңгейлік шкаласын енгіздік, атап айтқанда: 1 – ден 2 –ге дейін-өте төмен деңгей, 2-ден 3-ке дейін-төмен, 3-тен 4-ке дейін - орташа және 4 – тен 5-ке дейін-жоғары деңгей. Эксперименттік және бақылау топтарында құндылық қатынасы компоненттерінің қалыптасу көрсеткіштері төмен және орташа деңгейге сәйкес келетіні анықталды. 1-суретте болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасының жалпыланған профилі келтірілген.



Сурет 1. Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасының жалпыланған профилі

1 суретте I - құндылық – мотивациялық, II - когнитивтік – операциялық, III-ұйымдастырушылық – іс-әрекеттік, IV - рефлексивтік – бағалау және

эмоционалды-ерікті компоненттердің көрсеткіштері.

Диагностика болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасының компоненттерінің қалыптасу деңгейлері туралы жалпы түсінік алуға, сондай-ақ олардың сәйкессіздігін анықтауға мүмкіндік берді. Корреляциялық талдау құндылық-мотивациялық компоненттің когнитивтік-операциялық компонентпен тығыз байланысын анықтады (0,448). Ұйымдастырушылық-іс-әрекеттік және эмоционалды-ерікті компоненттер арасындағы байланыс жоғары (0,378). Студенттердің кәсіби қызметке құндылық қатынасының басқа компоненттері арасындағы корреляциялық байланыстар айтарлықтай төмен (0,045-тен 0,328-ге дейін). Бұл студенттердің өз нәтижелерін бағалау және рефлексия, оқу уақытын жоспарлау процесінде кездесетін қиындықтарын түсіндіреді. Жалпы орта білім беру мекемелерінде оқушылардың білім мазмұнын игеруіне, оқу мотивтерін арттыруға баса назар аударылғаны анық, бірақ олар оқу жұмысын жоспарлау, өз іс-әрекеттерін рефлексиялау дағдыларын жеткілікті меңгермеген.

Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты тиімді қалыптастырудың маңызды шарты олардың кәсіби және педагогикалық құндылықтарды жеке қабылдауын ынталандыру болды. Осы мақсатта дәрістерде жоғары білім беру мекемесі жағдайындағы жоспарлы - тақырыптық ұйымға бағынатын білім беру мазмұны модульдік сипатта болды. Кіріспе-мотивациялық модуль студенттерге ілімнің мағынасын түсінуге, материалды зерттеудің тиісті мотивациясын дамытуға, зерттелетін пәнге деген қызығушылықты ынталандыруға көмектесті. Ол үшін дәріске бейнероликтерді қарау, педагогикалық жағдаяттарды талдау, пәнаралық байланыстарды көрсету енгізілді. Бұл модульді енгізу болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметке деген құндылық қатынасының құндылық-мотивациялық компонентінің қалыптасуына оң әсер етті, өйткені оқу тақырыбын зерттеу мақсаты олар үшін жеке маңызды болды, оқу процесінде туындайтын мәселелерді шешуге деген қажеттілік пен ұмтылыс пайда болды. Мазмұнды-танымдық модуль дәстүрлі бағытқа ие болды, яғни студенттерге оқу тақырыбының мазмұнын игеруге мүмкіндік берді. Сонымен қатар, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс барысында біз проблемалық оқытуға, ішінара іздеу және зерттеу әдістеріне басымдық беруге тырыстық, бұл өз алдына маңызды болып қана қоймай, сонымен қатар білім алушыларға осы әдістерді қолдануда өз жұмысының мәнін көруге көмектесті және жеке оқыту процесінің "технологиялық жағын" игеруге мүмкіндік берді. Рефлексивтік - бағалау модулі зерттелген материалды жалпылауға, студенттердің тақырыпты игеру жұмысын қорытындылауға, танымдық іс-әрекеттің нәтижелерін өзін-өзі бағалау әдістерін игеруге бағытталған. Бұл модульді жүзеге асыруда тесттер, шағын бақылау жұмыстары, кроссвордтарды шешу, талдау және интроспекция, тақырыпты игеру сапасын бағалау және өзін-өзі бағалау қолданылды, бұл студенттердің кәсіби қызметке құндылық қатынасының рефлексивтік - бағалау компонентін қалыптастыруға оң әсер етті.

Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты қалыптастырудың педагогикалық шарттарының кешені олардың жоғары білім беру мекемесіндегі дайындық процесінде де, оқу процесіне диалогтық сипат беру арқылы өзін-өзі оқыту процесінде де белсенді субъективті ұстанымына ықпал етуді қамтыды. Бұл шартты іске асырудың маңызды қадамдары "Орыс тілін оқыту әдістемесі" және «Орыс әдебиетін оқыту әдістемесі» пәндерін оқу процесінде кәсіби бағытталған оқыту технологиясын қолдану және оқыту процесінің диалогтық сипатын қолдау болды. Технологияны жобалау кезеңінде маманның кәсіби құзыреттеріне қойылатын талаптар талданып, олардың негізінде оқыту мақсаттары тұжырымдалды. Келесі кезең оқу материалының мазмұнының құрылымын анықтау (мазмұны тиісті мамандықтар бойынша жоғары білімнің білім беру стандартымен және пәннің типтік оқу бағдарламасымен анықталған) және оның элементтері арасындағы семантикалық байланыстарды анықтау болды. Оқытудың іс жүргізу жағын дамыту білім алушылардың меңгеруге жататын кәсіби тәжірибесін танымдық және практикалық міндеттер жүйесі түрінде ұсынудан тұрды. Содан кейін оқытудың диалогтық сипатын сақтауға ықпал ететін жеке және

ұжымдық оқу іс-әрекетінің әдістері мен құралдары анықталды (проблемалық оқыту, жоба әдісі және т.б.). Жобалаудың соңғы кезеңінде оқыту бағдарламасын игеру сапасын бақылау және өлшеу процедуралары таңдалды. Оқыту технологиясының ұсынылған параметрлері технологиялық карта түрінде тіркелді, бұл студенттердің оқу пәнінің кәсіби бағытталған мазмұнын игерудің логикасы мен құрылымын, сондай-ақ оқытудың барлық кезеңдеріндегі оқу процесі субъектілерінің өзара әрекеттесу ерекшеліктерін көруге көмектесті. Пәннің технологиялық картасын және әр бөлімді оқудың ұсынылған жоспарын қолдана отырып, студенттер әр тақырып бойынша жетекші ұғымдарды, негізгі білімді дербес анықтады, дәрістің логикалық және семантикалық модельдерін құрды, белгілі бір материалдың құндылығын анықтады. Сипатталған шаралар болашақ мұғалімдердің барабар және ғылыми негізделген кәсіби білімдерін қалыптастыруға ықпал етті, бағдарламалық материалды мықтап игеруге көмектесті, бұл студенттердің кәсіби педагогикалық қызметке құндылық қатынасының когнитивті-операциялық компонентін қалыптастыруға оң әсер етті.

Білім алушылардың субъективтілігін дамытуға Google Classroom қосымшасы негізінде аудиториялық жұмыс пен қашықтықтан оқытуды біріктіретін аралас оқытуды қолдану да ықпал етті. Дәрістер мен семинарлардағы жұмыс электронды сыныпта өз бетінше жұмыс істеуге арналған тапсырмалармен нығайтылды, олар білім алушылар оқытушыны тексеруге жібере алады, қайта өңдей алады. Қосымша оқытушыға студенттерді семинарларға дайындау кезінде кемшіліктерді уақтылы түзету үшін тиімді кері байланысты қолдауға мүмкіндік берді, ал білім алушылар қажетті ақпараттық-коммуникациялық және жобалық құзыреттерге ие болды.

Когнитивтік-операциялық компоненттің қалыптасуына оқу процесінде студенттердің шығармашылық әлеуетін белсендіру сияқты педагогикалық шартты жүзеге асыру, жеке тұлғаның бірегей ерекшеліктерін көрсетуге, жаңаларын ашуға және қолда бар қабілеттерін дамытуға мүмкіндік беру ықпал етті. Сонымен, эксперименттік жұмыс барысында оқу процесі студенттер біртіндеп ынталандырушы өнімділіктен эвристикаға, ал одан шығармашылық қызметке ауысатындай етіп жүзеге асырылды. Эксперимент барысында студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал еткен, олардың болашақ мамандыққа эмоционалдық - құндылық қатынасын арттырған оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың белсенді формалары мен әдістері (проблемалық дәрістер, семинарлар, іскерлік ойындар, конференциялар және т.б.) қолданылды. Ұжымдық жұмыс барысында студенттер тыңдау және тыңдата алу қабілеттерін дамытып, "келіспеушілік мәдениетін" қалыптастырды: оның ішінде біреудің көзқарасын, біреудің позициясын түсіну, оны өз көзқарасынан өзгеше қабылдау қабілеті, өз ұстанымын қорғай білу. Бұған білім беру субъектілерінің әрбір зияткерлік іс-әрекетін коммуникативті қамтамасыз етуді талап ететін интербелсенді технологиялар мен оқыту әдістері ықпал етті ("төртте төрт" технологиясы, пікірталас әдісі, кейс-технология). Болашақ педагогтардың шығармашылық іс-әрекет дағдыларын және жобалау-ұйымдастыру дағдыларын жетілдіру өндірістік практикадан өту процесінде жалғасты.

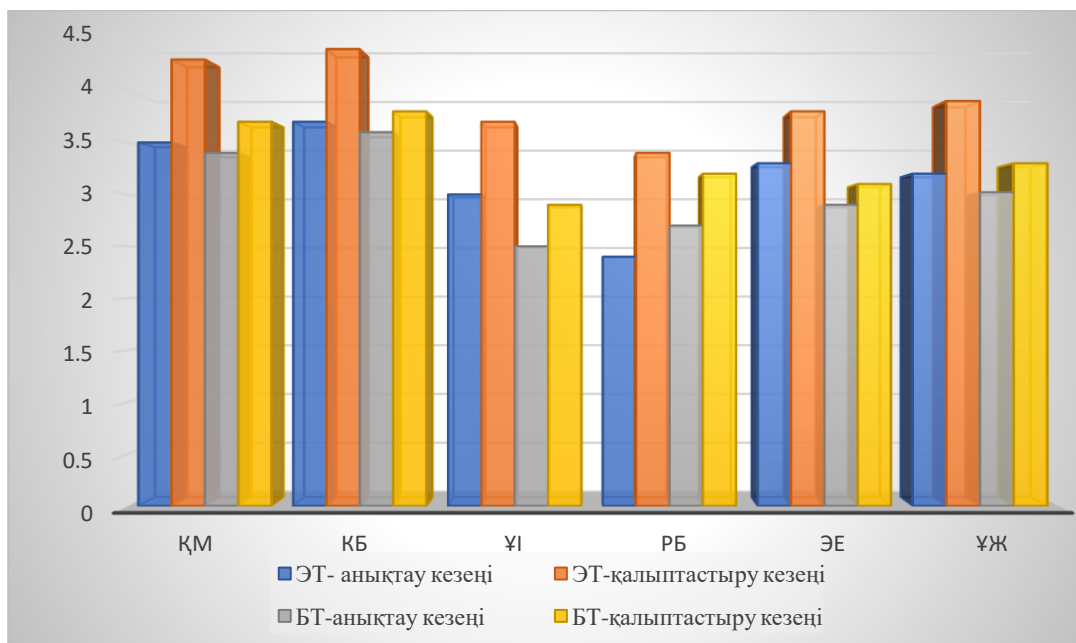
Кәсіби педагогикалық қызметке құндылық қатынасты тиімді қалыптастырудың келесі шарты студенттердің жеке өсуін қамтамасыз ететін мақсаттар жиынтығын түсінуі және одан әрі қабылдауы болды. Тиісті жұмыс барлық түрдегі аудиториялық сабақтарда болашақ мұғалімдердің өзін-өзі бағалауы мен рефлексивті дағдыларын мақсатты түрде дамытуды, сондай-ақ студенттердің өзін-өзі дамытудың жоспар-картасын құруды қамтыды. Өзін-өзі дамытудың жоспар-картасында мақсат қоюға ерекше назар аударылды. Әр студент өз жұмысының нәтижелерін талдау негізінде жақын, орта және алыс мақсаттарды белгіледі. Өзін-өзі дамыту іс-шараларына студенттер семинарлар мен практикалық сабақтарға ұтымды дайындықты, жазбалар жүргізуді және конспекттеу әдістерін, емтихандарға дайындықты және уақытты бөлуді, ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруды, тілдік материалды өнімді есте сақтауды, мнемикалық әдістерді меңгеруді, елтану ақпаратын есте сақтауды және т. б. қамтыды. Атқарылған жұмыстың нәтижелері мен оларға тап болған қиындықтар туралы

өрістерді толтыра отырып, болашақ мұғалімдер өздерінің эмоционалды жағдайын, қанағаттану дәрежесін сипаттады және өздері үшін мінез-құлықты түзету жолдарын белгіледі. Өзін - өзі дамытудың жоспар-картасын талқылау барысында студенттер алған білімдеріне, іскерліктері мен дағдыларына деген көзқарастарын, олардың болашақ мамандық үшін маңыздылығын, ғылыми және оқу қызметінің түрлеріне, олардың жеке өсуіне қатынасын бағалады. Мұндай жұмыс құндылық қатынастарының ұйымдастырушылық-іс-әрекеттік және эмоционалды-ерікті компоненттерін қалыптастыруға оң әсер етті.

Эксперименттік жұмыстың бақылау-жалпылау кезеңі модельді сынақтан өткізудің тиімділігін және болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру шарттарын бағалаумен байланысты болды. Тәжірибелік - эксперименттік жұмыстың нәтижелерін жалпылау – бұл "Мен үшін болашақ мамандықтың мәні неде?" атты эссенің барысында айтылған студенттердің пайымдауларын, олардың өзін-өзі бағалауын, сауалнаманы қамтыды.

Үшінші курс студенттерінің сұраққа жауап беруінің сандық нәтижелері: "Мен үшін педагогикалық мамандықтың мәні неде?" деген сұраққа студенттердің пікірлерін ранжирленген қатарға бөлуде айтарлықтай өзгерістер бар. Егер анықтаушы эксперименттің нәтижелері бойынша жеке салаға берілген пайымдаулардың жалпы саны 100 болса, эксперименттің соңында – 220. Нәтижелер эксперименттік және бақылау топтарында оқу процесінде студенттердің болашақ кәсіби қызметке құндылық қатынасында өзгерістер болғанын көрсетеді. Бұл студенттер айтқан пікірлердің кең ауқымында көрінді. Алайда, нәтижелерді талдау эксперименттік топтардың студенттері бақылау топтарының студенттеріне қарағанда кәсіби қызметке деген құндылық қатынасының толық сипаттамасын бергенін көрсетті.

Тәжірибелік-эксперименттік жұмыс аяқталғаннан кейін болашақ мұғалімдерде кәсіби қызметке құндылық қатынасының барлық компоненттерінің қалыптасуына бақылау зерттеуі жүргізілді, оның барысында құндылық қатынасының әр компонентінің жеке көрсеткіші, топ бойынша әр компоненттің орташа көрсеткіші есептелді. Эксперименттік және бақылау топтарындағы құндылық қатынастарының әр компонентінің орташа көрсеткіштері (эксперименттің анықтаушы және қалыптастырушы кезеңдерінің нәтижелері) Стауфер бойынша салыстырылды. Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметке құндылық қатынасының компоненттерін қалыптастырудың жиынтық нәтижелерін (эксперименттің анықтаушы және қалыптастырушы кезеңдерін) 2-суретте көрсетіп отырмыз.



Сурет 2. Болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасын қалыптастыру нәтижелері

2 суретте Қ - М - құндылық – мотивациялық компонент, К - О - когнитивтік – операциялық компонент, Ұ - І - ұйымдастырушылық – іс-әрекеттік компонент, Р- Б - рефлексивтік – бағалау компоненті, Э - Е - эмоционалдық-ерікті компонент, Ж - К – болашақ мұғалімнің кәсіби қызметіне құндылық қатынасының жалпы көрсеткіші.

Төмен деңгей (2-ден 3 баллға дейін). Студенттер болашақ мамандыққа кездейсоқ қызығушылық танытады, дегенмен оны алу мотивациясы төмен. Студенттер мұғалім мамандығының жеке мағынасын түсінбейді, бірақ олар әлеуметтік маңыздылығын жоққа шығармайды. Олардың педагогикалық мамандығы туралы идеялары бейтарап, кәсіби білімі көбінесе схемалық және күнделікті тәжірибеге негізделген. Олар арнайы және жалпы кәсіптік пәндер бойынша бағдарламалық материалды қанағаттанарлық дәрежеде меңгерген. Олар көбінесе жұмысты жоспарламайды, нәтижелерге талдау жасамайды, біліміндегі олқылықтарды сирек түзетеді. Студенттер оқу материалын игеруге сирек күш салады, олар үшін оқу процесі бейтарап түрде және сирек жағымды эмоциялар әкеледі.

Орташа деңгей (3-тен 4 баллға дейін). Студенттер болашақ мамандыққа қызығушылық танытады және оны алуға жеткілікті тұрақты мотивацияға ие. Мұғалім мамандығының жеке мәні мен әлеуметтік маңыздылығын олар мойындайды. Мұғалімнің кәсіби туралы идеялар жағымды. Олар арнайы пәндер бойынша бағдарламалық материалды жақсы біледі, жалпы білім беру және арнайы дағдыларды жетілдіреді. Кәсіби білім ғылыми негізде, бірақ көбінесе стереотиптелген. Оқу жұмысы көбінесе жоспарланады, қол жеткізілген нәтижелердің рефлексиясын жүргізеді, білім берудегі олқылықтарды түзетеді. Студенттер, әдетте, нәтижеге жету үшін күш салады, оқу процесінен ләззат алады.

Жоғары деңгей (4-тен 5 баллға дейін). Студенттердің тұрақты және мақсатты оқу мотивтері бар. Олар болашақ мамандықты игеру құралы ретінде алынған білімге, іскерліктер мен дағдыларға деген жоғары қызығушылықпен сипатталады. Олар болашақ мамандықтың жеке және әлеуметтік маңыздылығына сенімді. Мұғалімнің кәсіби туралы білім құндылық болып табылады. Студенттер әрдайым оқу мақсаттарын қояды, олардың жетістіктерін қадағалайды; бағдарламалық материалды жақсы біледі және ғылымның қызығатын салалары бойынша білімдерін дербес кеңейтеді. Оқу жұмысын жүйелі түрде жоспарлайды, рефлексия нәтижелері бойынша өз біліміндегі олқылықтарды уақтылы түзетеді. Студенттер нәтижеге

жету үшін біраз күш жұмсайды. Оқу процесі жағымды эмоционалды сипатқа ие және ыңғайлы.

Осылайша, эксперименттік жұмыс барысында алынған студенттердің болашақ кәсіби қызметке деген құндылық қатынасын дамыту туралы мәліметтер ғылыми-теориялық негіздемеден, сондай-ақ болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты қалыптастырудың педагогикалық шарттарын анықтаудан тұратын зерттеу мақсатына қол жеткізілді деп айтуға мүмкіндік береді.

Қорытынды. Егер:

- болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты қалыптастыру моделі ғылыми негізделген, эксперименталды түрде тексерілген және енгізілген болса;
- біздің зерттеуімізде анықталған және эксперименттік негіздеме алған педагогикалық шарттар кешені жүзеге асырылса (оларға мыналар жатады: болашақ кәсіби қызметке құндылық қатынасының барлық компоненттерінің даму деңгейін уақтылы диагностикалау, оның негізінде болашақ мұғалімдерде кәсіби қызметке құндылық қатынасының компоненттерінің қалыптасу деңгейлері туралы жалпы түсінік алуға және олардың сәйкессіздігін анықтауға болады; студенттердің кәсіби-педагогикалық құндылықтарды жеке қабылдауына оң мотивацияны ынталандыру, бұл студенттердің педагогикалық кәсіптің жеке және әлеуметтік маңыздылығын түсінуіне, оған тұрақты қызығушылық танытуына ықпал етті; оқыту процесінің диалогтық сипатын құру және кәсіптік бағдарланған оқыту технологиясын қолдану арқылы болашақ мұғалімдердің жоғары білім беру және өзін-өзі оқыту мекемесінде оларды даярлау процесінде белсенді субъективті ұстанымын қолдау), *онда* болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметіне құндылық қатынасты қалыптастыру процесінің тиімділігі артады.

Бұл зерттеу бұл күрделі мәселені толығымен шешпейді. Бұл мәселені ары қарай зерттеу қажет. Жастардың білімі мен тәрбиесіндегі құндылықтардың әдіснамалық негіздемесі, білім беру педагогикасы мен практикасындағы құндылықтардың тарихи эволюциясы, кәсіби қызметке деген құндылық қатынасының деформациясы және т. б. мәселелері бойынша одан әрі ғылыми зерттеулер жүргізу керек деп ойлаймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Нұрмұратов С.Е. Құндылықтар теориясы туралы тұжырымдамалар. - Алматы, 1998. - 80 бет.
2. Нуриев А.С. Ценность и культура. - Казань: КГУ, 2005. - 85 с.
3. Анисимов С. Ф. Теория ценностей в отечественной философии XX века. Очерки истории // Вестник МГУ. Серия "Философия". - 1994. № 4. -С.20-23
4. Микешина Л. А. Ценностные предпосылки в структуре научного знания.- М., 1990. – 105с.
5. Караковский В. А. Общечеловеческие ценности — основа целостного учебно-воспитательного процесса // Воспитание школьников. — 1993. — № 3. — С. 2.
6. Бочаров М.П. Общечеловеческие ценности: проблемы выбора и формирование: автореф. дисс. ... канд. филос. наук. - М., 1990. - 20 с.
7. Григорьева В.А. - Голубева. Становление системы гуманистических ценностей в современном образовании. СПб.: Изд-во С-Петербург. ун-та, 2002. - 276 с.
8. Чальцева И. С. Воспитание нравственных ценностей студентов в процессе общественно-педагогической деятельности: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - М., 2004. - 20 с.
9. Shweder, R. A., & Haidt, J. (1993). The future of moral psychology: Truth, intuition, and the pluralist way//Psychological Science, 4, 360-365.
10. Diessner, R. (2001). Foundations of educational psychology: Howard Gardner's neo-classical psyche// The Journal of Genetic Psychology, 162, 495-501.

11. Moral upbringing of junior schoolchildren in formation of educational activity// *Life Sci J* 2014;11(4):404-410
12. Hypothetical model of the development of a future teacher as a humanist (on the basis of humanitarian subjects) // *Opción*, Año 33, No. 85 (2018): 241-272 ISSN 10241-2721587/ISSNe: 2477-9385

References

1. Nurmuratov S.E. Qundylyqtar teorijasy turaly tuzhyrymdamalar. - Almaty, 1998. - 80 bet.
2. Nuriev A.S. Cennost' i kul'tura. - Kazan': KGU, 2005. - 85 s.
3. Anisimov S. F. Teorija cennostej v otechestvennoj filosofii HH veka. Oчерki istorii // *Vestnik MGU. Serija "Filosofija"*. - 1994. № 4. -S.20-23
4. Mikeshina L. A. Cennostnye predposylki v strukture nauchnogo znanija.- M., 1990. – 105s.
5. Karakovskij V. A. Obshechelovecheskie cennosti — osnova celostnogo uchebno-vospitatel'nogo processa // *Vospitanie shkol'nikov*. — 1993. — № 3. — S. 2.
6. Bocharov M.P. Obshechelovecheskie cennosti: problemy vybora i formirovanie: avtoref. diss. ... kand. filos. nauk. - M., 1990. - 20 s.
7. Grigor'eva V. A. -Golubeva. Stanovlenie sistemy gumanisticheskikh cennostej v sovremennom obrazovanii. SPb.: Izd-vo S-Petrburg. un-ta, 2002. - 276 s.
8. Chal'ceva I. S. Vospitanie нравstvennyh cennostej studentov v processe obshhestvenno-pedagogicheskoy dejatel'nosti: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. - M., 2004. - 20 s.
9. Shweder, R. A., & Haidt, J. (1993). The future of moral psychology: Truth, intuition, and the pluralist way//*Psychological Science*, 4, 360-365.
10. Diessner, R. (2001). Foundations of educational psychology: Howard Gardner's neo-classical psyche// *The Journal of Genetic Psychology*, 162, 495-501.
11. Moral upbringing of junior schoolchildren in formation of educational activity// *Life Sci J* 2014;11(4):404-410 ISSN 10241-2721587/ISSNe: 2477-9385
12. Hypothetical model of the development of a future teacher as a humanist (on the basis of humanitarian subjects) // *Opción*, Año 33, No. 85 (2018): 241-272 ISSN 10241-2721587/ISSNe: 2477-9385

Formation of future teachers' value attitude to professional activity

MUSSABEKOVA G.- doctor of Pedagogical Sciences, Professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-3727-7682> e-mail: gulnar.hanum22@mail.ru

Abstract. *The article analyzes the psychological, pedagogical, methodological literature on the research topic, analyzes the definitions of foreign and domestic scientists to the basic concepts of the problem under study. The author defines the concept of "formation of a value attitude to the professional activity of future teachers", reveals its essence and composition of components. As a result of the analysis of the experience of university teachers and the work of teachers of secondary schools, a model of the formation of a value attitude to the professional activities of future teachers has been created. The model consists of 5 blocks: conceptual, target, content-activity, evaluation, and performance block. The structure of the value attitude of future teachers to professional pedagogical activity is divided into the following components: value -motivational; cognitive-operational; organizational – activity; reflexive-evaluative; emotional-volitional. The article defines the principles of the organization of the process of forming a value attitude to the professional activities of future teachers. A methodology for the formation of a value attitude to the professional activities of future teachers has been developed. The results of the pedagogical experiment are also shown, qualitative and quantitative processing of the results is carried out. The average indicators of each component of the value relations to the professional activity of students in the experimental and control groups (the results of the ascertaining and formative stages of the experiment) are given. Conclusions on the study are made, recommendations are given.*

Keywords: *future teacher, professional activity, value relations, university, formation.*

Формирование у будущих учителей ценностного отношения к профессиональной деятельности

МУСАБЕКОВА Г.Т.- д.п.н., профессор, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-3727-7682>, e-mail:gulnar.hanum22@mail.ru

Аннотация. В статье проведен анализ психолого-педагогической, методической литературы по теме исследования, проанализированы определения зарубежных и отечественных ученых к основным понятиям исследуемой проблемы. Автором дано определение понятию "формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности будущих учителей", раскрыто его сущность и состав компонентов. В результате анализа опыта преподавателей вузов и работы учителей общеобразовательных школ разработана модель формирования ценностного отношения к профессиональной деятельности будущих учителей. Модель состоит из 5 блоков: концептуального, целевого, содержательно-деятельностного, оценочного, результативного блока. Структура ценностного отношения будущих учителей к профессиональной педагогической деятельности разделена на следующие компоненты: ценностно - мотивационный; когнитивно-операционный; организационно – деятельностный; рефлексивно-оценочный; эмоционально-волевой. В статье определены принципы организации процесса формирования ценностного отношения к профессиональной деятельности будущих педагогов. Разработана методика формирования ценностного отношения к профессиональной деятельности будущих учителей. Также показаны результаты педагогического эксперимента, его качественные и количественные данные. Приведены средние показатели каждого компонента ценностных отношений к профессиональной деятельности студентов в экспериментальной и контрольной группах (результаты констатирующего и формирующего этапов эксперимента). Сделаны выводы по исследованию, даны рекомендации.

Ключевые слова: будущий учитель, профессиональная деятельность, ценностные отношения, вуз, формирование.

УДК 372.851
ГРНТИ 14.35.09

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ В ОБУЧЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ РЯДОВ

ИБРАГИМОВ Р.- д.п.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<http://orcid.org/0000-0002-2423-806x> e-mail: raskul1953@mail.ru

ТУРАПОВА С.- магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID:<http://orcid.org/0009-0003-4766-1498> e-mail: sayyoraturapova01@gmail.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются педагогические особенности организации проектной работы учеников при обучении элементам теории рядов в школе. Представлено содержание проектной работы учащихся и методические указания по ее реализации в обучении математике в общеобразовательной школе.

Выделены виды проектных работ учеников, задачи и этапы их выполнения. Обучение элементам теории рядов методом проектирования представляет собой систему обучения, отвечающую требованиям современной системы кредитного образования и способную отвечать поставленным задачам с точки зрения современности. В статье определены особенности понятий «метод проектов», «метод проектирования», «использование метода проектирования на уроке» и проектный метод обучения. Пределов нахождения суммы арифметической прогрессии. Применение метода проектирования включает комплекс различных методов, побуждающих учащихся к поиску и исследованию, особенности оформления специальных проектных работ (задач), ставящих учащихся в проблемную ситуацию, возможности выхода из создавшейся ситуации. Внимание уделяется на развитию способностей учащихся в учебной программе, с проектными работами. При этом проектное обучение позволяет оценить не только подготовительный процесс, но и конечный результат работы учеников. В данной статье представлены проектные задания, формирующие проектно-исследовательскую деятельность учеников.

Ключевые слова: обучение, теория рядов, организация проектной работы, методика, подготовка учителей математики.

Введение. Использование метода проектирования в преподавании курсов математики в средней школе позволяет развивать творческие и интеллектуальные способности учащихся, формировать навыки применения полученных знаний в жизни, запоминать изученные темы и лучше понимать основы математики. Имеется ряд публикаций с информацией о системе образования и особенностях использования метода проектирования в вузе. К таким работам относятся: организация компьютерного обучения по совершенствованию преподавания предметов математики и информатики в общеобразовательных школах (Е.Ю. Бидайбеков[1]), педагогические вопросы подготовки электронных учебников по информатизации образования и общие вопросы информатизации системы образования (Б. , Баймуханов, Г.С. Абдиев [2]). Рассмотрены теоретические основы обучения будущих учителей математ Теоретические и практические основы метода проектирования (Полат Е.С.[4], Монахов В.[5], Гаврилова М.А.[6], Павкина Е.А., Слободчиков В.И.[7], Генисарецкий О.И.[8]), проблемы организации проектной деятельности при обучении физике в вузе (Баркова Е.Ю.[9]), при обучении информатике (Пахомова Н.Ю.[10]), о значении дизайна в зарубежных странах (Коллингс Э. [11]).], Kilpatrick УН [12], Knoll М. [13]) изучались многими ученым А проблемы использования метода проектирования в преподавании математических предметов обсуждались Тороповой З.В.[14] обдуманый. В качестве ученика-ориентированного метода, направленного на повышение аналитических и творческих способностей в процессе обучения математике, были рассмотрены особенности проектного обучения (Телегина Н.В., Дровосеков С.Е., Васбиева Д.Г., Захарова В.Л. [18]). Методом проектирования (Калимбетов Б.Т., Ибрагимов Р., Ташпынар М., Омарова И.М.[3]), его внедрение и развитие в образовательном процессе. Новая образовательная стратегия реализует самообразование с помощью развивающих технологий, целью которых является не только обучение учащихся, но и выявление и развитие творческих интересов и способностей каждого ученика, стимулирование его самостоятельной продуктивной деятельности. образовательная служба. Авторы показали, что одной из таких технологий является проектное обучение, предполагающее совместную учебно-познавательную деятельность учащихся, наличие общей цели, согласованные методы работы (Чернявских С.Д., Борисов И.П., Остапенко С.И., Цецорина Т.А., Сокольский А.Г., Витохина Н. Н. [19]).

Однако, когда мы обращаем внимание на эти работы, мы не можем четко заметить приложения проектного метода в обучении математике средней школы, которое развивается в современное время, то есть прикладные аспекты недостаточны. Анализ учебно-методической, педагогико-психологической литературы показал, что метод проектирования еще недостаточно изучен, в частности, не изучены особенности организации обучения с использованием метода проектирования.

Нельзя сказать, что организация проектной работы учащихся в образовании и реализация социальных проектов тождественны. Проектная деятельность не осуществляется одинаково для всех учащихся школьного возраста, она имеет разные функции для учащихся каждой ступени (начальной , основная, средняя школа) разные цели ставятся и выполняются по-разному.

Целью проектирования, организованного в школе, является не только получение продукта. Для учащегося целью участия в проектной деятельности является формирование у него стремления к самостоятельной работе, а для учителя - средство выполнения педагогических задач. Также проектная деятельность не может полностью заменить учебную деятельность и не считается единственно эффективной формой работы, проводимой в школе.

Проектирование – это вид средств (технологий), направленных на повышение активности учащихся в организации самостоятельной учебной деятельности.

Главной особенностью проектной деятельности учеников в образовании является ее тесная связь с обучением. Само общее образование можно отнести к социальному проектированию, в данном случае предметом проектирования является общество.

Точнее, если говорить о том, что процесс обучения есть заранее заданный результат, то есть специально организованный процесс с целью формирования у выпускника школы определенных качеств, то само образование может быть проектной деятельностью. Об этом можно сказать, взглянув на следующие свойства:

- цель определена (модель выпускника школы)
- инструменты, определенные (содержание знаний, типы, методы, организационные ресурсы)
- наличие конечного продукта (определенные качества выпускника школы)

Применительно к этой природе образования учитель является агентом, реализующим цель образования, реализуемую в виде проекта. Ведь она направляет развитие учащегося в соответствии с ожидаемыми результатами, организуя педагогическую деятельность. Основными его инструментами являются обучение и воспитание.

Мы не можем рассматривать учителя как простого исполнителя, потому что исполнитель — это человек, выполняющий определенные операции последовательно, в одном и том же порядке. В процессе обучения не все дети могут участвовать в учебной деятельности на одинаковом уровне, поэтому учитель выступал в роли организатора своей деятельности, то есть субъекта, согласно особенностям каждого конкретного ученика. В связи с этим можно сказать, что педагог является субъектом образовательного процесса. Потому что педагог как субъект ставит цель, определяет соответствующие средства, прилагает усилия для получения результата, выполняет, изменяет, корректирует, оценивает методы своей организации с учетом различных ситуаций.

В таком случае, может ли учащийся быть субъектом образовательного процесса? В последнее время это очень распространенная проблема. В связи с реализацией таких концепций, как раздельное обучение учеников, личностно-ориентированное обучение, предметно-субъектность, этот вопрос широко обсуждается, широко рассматривается субъектность ученика.

Если рассматривать социальную цель образования, то цель дается учащемуся извне, это не цель учащегося, а общественная ценность. И ученик может не считать это ценным для себя. Но если ученик берет на себя саморазвитие, то обучение становится его целью.

Следует отметить, что реализацию традиционного воспитания учащихся можно назвать педагогическим проектом. Учитель четко знает, для чего необходимо каждое педагогическое действие при обучении, цель объяснения новой темы, для чего необходимо фиксировать наблюдательную работу.

В традиционной системе обучения каждый шаг учителя не отступает от заданной методики, то, что он говорит, как должен реагировать ученик, определяется заранее, и требуется делать это точно так же.

При организации проектной деятельности учитель создает работу учащихся в виде проекта. Учитель определяет цель воспитания, предлагает определенные пути ее достижения и заранее определяет, каким должен быть конечный результат. Таким образом, деятельность учителя является проектной деятельностью.

По сравнению с традиционным обучением, в процессе проектирования повышается собственная ответственность и собственная деятельность учителя, поскольку он направляет работу учащихся на создание проекта, определяет и дополнительно развивает их различные способности путем создания проекта. Он несет ответственность не только за результаты своего учительского проекта, но и за результаты своих продуктов через проекты учеников.

Методы исследования. При написании статьи использовались методы анализа литературы, сравнения и компиляции.

Образовательный проект учителя реализуется через проект ученика, если учитель эффективно организует проект ученика и они продуктивны и результативны, то образовательный (обучающий) проект учителя выполняет свое назначение.

Здесь «продукт» проект учеников - условное понятие, это определенные знания, умения, компетенции, ценностные и т.п. качества учащегося. При организации проекта ученика, учитель ставит определенные характеристики этих качеств в качестве цели.

Поскольку проектная деятельность учащихся не регламентирована строго, а в большей степени направлена на развитие их свободы, проектная деятельность педагога характеризуется свободой и вариативностью. В связи с различными ситуациями (возможные недопонимания в группе, провал некоторых проектов, отсутствие ученика и т.д.) учителю необходимо внести множество изменений и найти эффективные выходы из ситуаций. Все они обеспечивают успешную реализацию проект ученика, а также педагогического проекта.

Анализ и результаты. В заключение действия учителя при проектировании можно разделить на два: проектировочное действие и управленческое действие:

- проектирует новые результаты образования (развитие новых качественных способностей учащихся);

- руководит проектной деятельностью учеников;

Если учащиеся свободно выслушивают свои действия при создании проекта и получают возможность самостоятельно определить его цель и задачу, методы и средства в соответствии с ожидаемым результатом, то проектирование становится их собственными действиями. Поэтому у них вырабатывается ответственность и самостоятельные действия.

В педагогической психологии постановка себе ценностной цели и определение собственных действий, стремление к достижению результата означает свою субъектность, то есть является проявлением субъектности в конструкции. Таким образом, можно выделить два неразделимых вида организации проектной деятельности учеников - учебное проектирование и проектную деятельность учеников. Им присущи следующие проектные особенности, которые можно отнести к проектной деятельности в устоявшемся понимании:

- цели и задачи ставятся свободно;
- свободно выбираются и реализуются методы исполнения;
- ожидаемый результат определяется заранее;

Относительно проектного пространства: если образовательное проектирование учителя осуществляется в пространстве социально-педагогического проекта и контролируется на том же уровне, то проектная деятельность учащихся осуществляется в образовательном пространстве учителя, контролируется и контролируется на том же уровне.

Поэтому и учителя, и ученики должны знать структуру проектной деятельности. Характеристики проектной деятельности можно определить следующим образом:

- нацеленность на получение конкретных результатов;
- предварительное описание полученного результата, продукта;
- (уточнение целого и части в виде наброска)
- строгое определение сроков получения результата;
- предварительное планирование необходимых мероприятий для достижения результатов;

- наличие плановой программы с указанием результатов отдельных работ, обеспечивающих конечный результат проекта, и сроков их выполнения;

- контроль и коррекция хода выполнения каждого действия;
- проверка, анализ и планирование дальнейшей работы изделия, полученного в результате проектной деятельности, до заданного результата;

Не следует понимать, что эти работы выполняются одна за другой в процессе проектирования. При реализации проекта несколько действий выполняются одновременно и

согласовываются друг с другом. Но участникам должно быть понятно, что есть основные мероприятия и дополнительные мероприятия, место каждого из них в проекте.

Важнейшей особенностью проекта является необходимость анализа реальной ситуации перед проектированием. В частности, в работе, проводимой проектированием, анализ сложившейся к этому времени ситуации позволяет уточнить необходимость ее изменения, ее выполнения.

Основная идея дизайна — изменить существующую ситуацию и решить ключевые проблемы. Поэтому предпроектный анализ требует всестороннего изучения изменяемого объекта. В противном случае результат, полученный при проектировании, не будет соответствовать цели проекта.

Особенность ориентированности проектирования на конечный конкретный результат показывает его сходство с моделированием. Чтобы изменить статус или повлиять на те или иные явления, в первую очередь необходимо их визуализировать. Таким образом, появляется набросок будущего результата (продукта проекта). Для более наглядного представления данной схемы (изображения) определяется ее назначение, способы исполнения и т.п. Это процесс моделирования. Для того чтобы смоделировать определенную ситуацию, необходимо знать ее полностью, то есть собрать информацию. Недостаток информации не позволяет составить полное представление о модели, поэтому цель проектирования не достигнута.

Необходимо уметь анализировать научное исследование учеников при выполнении проектной работы. Решение о научном исследовании появляется в случае поиска ответа на определенный вопрос или в случае отсутствия одной логической связи, или в случае недостаточности методов и представлений в науке для распознавания окружающей среды.

В самой идее исследования, с момента его возникновения, может иметь место некое видение конечного результата, способов его достижения, способов контроля и коррекции.

Необходимо уметь анализировать научное исследование учеников при выполнении проектной работы. Решение о научном исследовании появляется в случае поиска ответа на определенный вопрос или в случае отсутствия одной логической связи, или в случае недостаточности методов и представлений в науке для распознавания окружающей среды.

В самой идее исследования, с момента его возникновения, может иметь место некое видение конечного результата, способов его достижения, способов контроля и коррекции.

А в проектировании - проводятся практические действия и изменения опыта. Вместе с тем меняется субъективное понятийное пространство, появляются новые понятия у учащихся, меняются их методы и способы познания окружающего, то есть появляются и развиваются собственные теории и взгляды учащихся.

Научное исследование может стать проектом или его составной частью. Это новое знание человека появляется тогда, когда он может изменить не только себя, но и свое окружение и социальную среду. Также новое знание может стать проектом только тогда, когда оно реализуется на практике.

Новое знание выступает как часть проекта, становясь инструментом, орудием практического действия (средства).

Научные исследования и проекты имеют много общего, и есть точки, в которых они могут стать друг другом. Исследование может стать частью проекта и даже интегрироваться в него. Фундаментальные научные исследования позволяют выполнять несколько серий проектов, так как некоторые проекты не могут быть выполнены без знания результатов исследований. Наоборот, некоторые проекты производят исследования, которые имеют ценность сами по себе.

В частности, необходимо будет обратить особое внимание на способность учеников к проектированию. Есть еще один аспект проблемы проектирования, который заключается в способности дизайнера, которая понадобится для решения конкретной задачи.

Основные этапы «продуктового мышления» определяются следующим образом:

1) стадия возникновения темы (необходимость начала работы), анализ существующей ситуации;

2) этап выявления проблемы: создание образно-концептуальной или наглядно-символической модели по теме; Путем выявления вызывающих проблему противоречий в модели проблема становится ясной;

3) этап решения проблемы: на этом этапе не только делается прогноз, но и проверяется, в случае его правильности определяются пути решения проблемы;

4) технический, исполнительный этап решения проблемы, рассмотрение ее как объекта, реализация;

Второй этап «продуктового мышления» заключается в выявлении проблемы, ее формулировании и пересмотре на образном, концептуальном или символическом языке. Это фаза моделирования, которая может быть организована по-разному. Помимо способности мыслить творчески, для дизайнера очень важно уметь мыслить творчески. Креативность — это не формальный тип интеллекта, направленный на выполнение определенных действий при решении задачи, это склонность к новым идеям. Диагностика уровня креативности также оценивается не только по способности человека выбрать «правильный» ответ, но и по его способности обозначить проблему и предложить несколько новых способов ее решения неожиданным, ранее не рассматривавшимся способом.

Другой особенностью творчества является способность видеть противоречие и вытекающую из него проблему, умея сделать прогноз, определить пути его решения и довести до вывода.

Можно сказать, что планирование – это деятельность, охватывающая весь процесс обучения на всех ступенях школы.

Что касается образовательных задач, то необходимо рассматривать проектную деятельность как средство достижения образовательных результатов.

В начальной школе учащимся даются короткие задания или микропроекты, напоминающие творческие задания. Причина, по которой его называют творчеством, заключается в том, что во время проекта учащемуся не нужно действовать по установленной методике, он создает нетрадиционную ситуацию и стимулирует его воображение. Эти задания можно поручить отдельным учащимся или небольшим группам.

Конечно, микропроекты не обеспечивают полноценной самостоятельной работы в образовательном процессе, но безусловно будут способствовать его возникновению и развитию. Тем не менее, в этом случае, как и в традиционном образовании, индивидуальность и фантазия учащегося не ограничиваются, создается возможность слушать друг друга, учиться вместе, принимать решения. Взаимоотношения, формирующиеся в начальной школе, слушание друг друга, совместное обучение, формирование культуры обучения могут быть основным средством осуществления проектной деятельности в дальнейшем в начальной школе.

Организация микропроектов позволяет внедрить отдельных резидентов в учебную ситуацию. Использование конструкторской деятельности в начальной школе не только развивает у ребенка новые качества, но и положительно влияет на сохранение свободного мышления, мыслительной деятельности, способностей воображения и творчества, которые развиваются в процессе игры в этом возрасте. Также в ходе микропроекта будут формироваться навыки организации собственных действий, управления собой, учета интересов других.

В старших классах деятельность по проектированию становится средством регуляции собственного поведения и управления своим поведением в процессе обучения. Посредством проектировочной деятельности учащиеся создают условия для ответственного и осознанного выбора своей образовательной траектории в старшем классе, становятся

способными к управлению своей образовательной деятельностью и социальным обслуживанием.

Проектная деятельность для старшеклассников имеет также функциональную роль, то есть опыт и умения, полученные в ходе реализации проекта, учащиеся могут использовать в учебной деятельности, общении, работе с информацией, решении задач, принятии решений. Но в основном они используются только в образовательном процессе.

Проектная деятельность учащихся согласована с содержанием обучения и преподавания. Адаптация проектной деятельности к содержанию обучения – новое направление в школьной методике. Ведь содержание образования является важной составляющей всей образовательной системы, которая формировалась годами. Как содержательная составляющая она выступает как целостная структура или система, которая согласовывается и регламентируется с другими элементами, такими как методика обучения, пространство и время организации образования, учебники и программы, управление и контроль.

Знания, приобретаемые учащимся, в основном создаются в учебниках с теоретической и учебной точек зрения, а время, затрачиваемое на способы применения полученных знаний, ограничено. Например, учащийся, который очень хорошо усвоил теории и формулы многоугольников на уроке геометрии, может быть не в состоянии построить многоугольники в строительстве на основе этих знаний. То есть учащиеся получают «чистое» образование: они узнают о фигурах, осваивают свойства их элементов, могут наизусть декламировать их правила, запоминать тексты, хорошо знают законы геометрии и т. д.

Проектная деятельность отличается от учебных методов тем, что в ходе нее учащиеся используют полученные знания на практике, то есть заучивание, заучивание наизусть не является целью, а теоретические знания становятся частью проектной деятельности.

Поэтому для организации проектной деятельности содержание знаний следует рассматривать как инструмент организации практической работы. Это, в свою очередь, требует внесения изменений в систему обучения класса, в учебники и программу, во взаимодействие учащихся и учителей, в оценивание и контроль, в систему управления.

Зная ситуацию в реальной жизни, мы не можем сказать, что эти изменения произойдут сегодня, потому что содержание знаний вводится через стандарты.

Мы анализируем два способа организации проектной деятельности, исходя из содержания знаний сегодняшнего дня, веря в светлое будущее.

Во-первых, иметь возможность выбирать темы, которые позволяют учащимся свободно организовывать свои исследования из числа образовательных программ, которые базируются в школах. То есть проекты на темы «Введение элементов теории рядов в общеобразовательную школу» или «Различные способы вычисления сумм» (явления в природе или расчеты в конструкции зданий и т. теория ряда, понятия суммы, условные знаки, умение записывать свои мысли, создавать текст и др.) необходимые коммуникативные, информационные и др. является основой формирования способностей.

Следующее направление – формирование интереса к самостоятельному изучению новой информации путем анализа существующей ситуации, выдачи небольших заданий и т. п., характерных для проектирования, без стремления реализовать всю структуру проектирования. То есть не важность создания целого проекта, а важность предоставления свободного пространства для организации деятельности учащегося. Личностное развитие учащегося реализуется только тогда, когда теоретические знания, полученные на уроке, становятся инструментом выполнения задания при выполнении поставленной задачи. Проект может быть небольшим, но это не «выполнение упражнений», «заучивание правил» в нашем традиционном понимании. Продукт проекта может быть неосозаемым или видимым, но это должны быть творческие и свободные задачи, отличные от традиционных уроков.

Особенно важна организация внеклассных проектов. Если рассматривать логику упомянутого выше образовательного содержания, то возможностей для полноценной реализации замысла будет предостаточно во внеучебной деятельности. (Например, общественно значимые проекты, экспериментальные проекты и т.д.)

Здесь интересно, насколько такие проекты связаны с выполнением образовательных задач. Не вдаваясь вглубь, на первый взгляд внеклассные проекты создаются не для образования, их продукты разные. В частности, в ходе проекта ученики будут развивать навыки общения, работы в команде, вмешательства в решение социальных проблем. Создайте газету «Юный математик», получите ответы на вопросы викторины, спроектируйте школьный двор и т. д. также могут быть изготовлены дизайнерские продукты. Глядя на них, можно подумать, что проектирование вне классной комнаты, вне школы проще и больше соответствует требованиям дизайна.

Однако, рассматривая дизайн только с точки зрения воспитательной работы, не следует противопоставлять проекты, связанные с образовательным содержанием учащихся. Если учащемуся не предоставляется возможность использовать предметные знания, то у учащегося снижается интерес к обучению, ограничивается его способность развивать свои знания, снижается потенциал развития человека.

Проектная деятельность и рефлексия учащихся играют очень важную роль. «Опыт» учащихся нельзя назвать возникающим из всех действий учителя, но он формируется и в процессе ознакомления с чем-либо, остановки и анализа этого. Здесь важно остановиться, сосредоточиться, проанализировать ситуацию.

Проектная деятельность является основой для получения учениками собственного опыта, а также практической работы. Проект сам по себе не становится опытом. Проектирование не гарантирует получение опыта, поскольку неясно, будет ли это рефлексией или нет, и поймут ли участники проекта в полной мере значение проектной деятельности. Проект, не сформированный как опыт, станет лишь событием в жизни.

Для того, чтобы "пережить" - необходима система остановки, повторного рассмотрения, осмысления событий и явлений, называемая рефлексией. Рефлексия сложнее, чем просто акт мышления.

Поэтому, как дополнение к проектной деятельности, специально организованная сессия рефлексии – предпроектная, проектная волнение и т.д. нуждается в работе.

Понятие «рефлексия» используется в педагогической деятельности последних лет. Но большинство из них интерпретируются как понятия «мышление, запоминание». Рефлексия – это не только припоминание последовательности действий и событий, но и попытка определить причину и смысл их возникновения.

А так как интерпретация самого смысла разная, то и отражение разное. Также важно сформировать рефлексивное отношение к происходящему здесь.

Рефлексивный подход к проектной деятельности требует способности распознавать основное значение этого дизайна. Элементами, составляющими основной смысл проекта, являются связь между дизайнерской идеей и ее реализацией или единство цели и результата. Эти связи состоят из принятия решений, выбора средств реализации, создания этапов проектирования, разделения задач внутри группы. Все это рассматривается как предметы рефлексии.

С эмоциональной точки зрения анализ отражения на «камни и щебень» означает словосочетания типа «разбрасывание», с рационалистической — «выявление важных частей развития идеи проекта».

Суть размышления не в том, чтобы подвести итоги проекта. Во-первых, он анализирует весь процесс проектирования; во-вторых, способствует превращению проекта в практику и становится основой для оценки проекта.

Рефлексия осуществляется через наблюдение. Поскольку нет готовой модели, которой можно было бы следовать во время мониторинга проекта, момент, когда в игру вступает рефлексия, возникает при возникновении проблемы. Это работа учителя, потому что учащиеся могут не заметить проблему, а могут усложниться и перейти к другому более легкому заданию. Учитель наблюдает за этими ситуациями и отмечает места, где происходит рефлексия.

Готовый проект, ставший опытом, станет основой для будущих проектов, а проблемы в нем будут учтены в будущих проектах.

Организация проектной деятельности в учебном процессе является новой, непривычной для нашего педагогического сообщества работой, так как направлена на создание совершенно новой структуры учебного процесса. Образовательное пространство проектной деятельности – это помещение, в котором организуются отношения, деятельность субъектов деятельности, средства участников деятельности и деятельности.

В случае традиционного образования пространство служит цели непосредственного обучения учителя ученику и способствует этому. Поскольку роли учителя и ученика весьма специфичны, его техника и методология односторонни.

Принцип организации классного пространства заключается в том, чтобы взять учителя за основное лицо, а его вспомогательные инструменты, такие как классная доска, демонстрационный стол, сидящие напротив него ученики, создаются так, чтобы было удобно учителю.

Сидение учеников рядом друг с другом не позволяет осуществлять совместные действия во время урока, это пространство подходит только для взаимоотношений ученика и учителя. Такое структурное пространство создается в соответствии с задачами традиционного обучения, в нем учащийся является объяснителем урока, дети - записывающим, исполнителем.

Расположение парт разработано таким образом, чтобы учитель в любой момент мог прочитать тетради любого ученика и проверить его ошибки. А проектная деятельность – это иной вид образовательного пространства, а именно:

- в первую очередь он должен подходить для работы с группой;
- во-вторых, поскольку каждая группа выполняет свой проект, лучше иметь отдельное рабочее место для каждой группы;
- в-третьих, так как при реализации проекта необходимо собирать информацию, данные и анализировать их, рабочее место подключено к компьютерной сети, библиотеке, медиатеке и т.д. информация должна быть доступной;
- в-четвертых, поскольку проектная деятельность в основном связана с производством определенного изделия, лаборатории, творческой мастерской и т.п. лучше иметь места, где учащиеся могут изготовить изделия своими руками;
- в-пятых, проектная деятельность обязательно заканчивается презентацией продукта, результата.

Поэтому рассматривается новый тип образовательной коммуникации - пространство, позволяющее организовывать конферен-залы, конкурсы, отчетные мероприятия. Презентация проекта требует массового участия других учеников и учителей.

Сегодня структура школ основана на классно-урочной системе, поэтому необходимо будет организовать это проектное пространство, используя имеющиеся в школе возможности. Например, изменения в расписании уроков, новая организация библиотеки и лабораторий и т.д.

Рассмотрим на примерах, как внедрять элементы теории рядов, организуя проектную работу в школе.

Проектная работа 1. Проектная работа проводится путем деления рабочей группы на 5-6 малых групп, руководителем каждой группы назначается руководитель проектной

работы. Каждому менеджеру выдаются проблемные задачи, отчеты, вопросы различного содержания, как показано ниже. Конечным результатом является анализ всех связей порогов по темам прогрессий, рассматриваемых в старшей школе. Планируется подготовить доклады по темам «Нахождение суммы прогрессий и связь между пределами функций» и «Использование пределов при нахождении суммы арифметических прогрессий».

Тема оформления: Вычисление суммы членов арифметической прогрессии с помощью пределов.

Цель разработки: использовать ограничения для нахождения суммы арифметических прогрессий.

1. Изучение теоретических материалов.

1. Что такое арифметическая прогрессия?

2. Напишите формулу нахождения общего члена арифметической прогрессии;

3. Напишите формулу нахождения суммы членов арифметической прогрессии;

4. Опишите прогрессии:

а) Нахождение суммы членов арифметической и геометрической прогрессий;

б) Нахождение суммы членов бесконечной убывающей геометрической прогрессии.

5. Напишите соответствующие формулы геометрических прогрессий.

а) Запишите числовые последовательности, являющиеся примерами геометрической прогрессии.

б) Приведите примеры нахождения кратного геометрической прогрессии, нахождения разности арифметической прогрессии; Напишите формулу, чтобы найти их общий термин?

1. Отрывок из выполнения проектной работы:

$$a_n = a_1 + d(n-1), \quad S_n = \frac{1}{2}(a_1 + a_n) \cdot n, \text{ здесь } a_n - \text{общий член, } S_n - n - \text{сумма}$$

независима члена, a_1 - первый член, d - разность, n - номер.

1. Напишите формулу общего члена геометрической прогрессии:

$$a) \quad a_n = a_1 q^{n-1}, \quad S_n = \frac{a_1 + a_n q}{1 - q} a_n - \text{общий член, } a_1 - \text{первый член, } S_n - n - \text{сумма}$$

независима члена, q знаменатель, $n \rightarrow \infty$, $q < 1$, $S = \frac{a_1}{1 - q}$.

5. Эти последовательности следует задавать, описывая их словами:

а) 2, 3, 5, 7, 11, ...

б) 2; 2, 2; 2, 23; 2, 236; 2, 2361;

6. $\left\{ \frac{n-1}{n+1} \right\}$ последовательность является кумулятивной и ее предел равен 1. Убедитесь,

что определение предела применяется.

Обращается внимание на выполнение учащимися следующих заданий:

Пример 1. Определить сумму членов бесконечной убывающей геометрической прогрессии:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{3 \cdot 2^{n-1}} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3 \cdot 2^{n-1}}$$

Решение: Здесь $a_1 = \frac{1}{3}$, $a_n = \frac{1}{3 \cdot 2^{n-1}}$, $q = \frac{1}{2}$, поэтому $q < 1$, $S_n = \frac{\frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{2}} = \frac{1}{3}$.

Определить сумму следующего ряда:

$$1. \quad \frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{2 \cdot 4} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{n(n+2)} + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+2)}$$

Решение: Используем метод математической индукции:

$$\begin{aligned} S_n &= \frac{1}{2} \left\{ \frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n} - \frac{1}{n+2} \right\} = \\ &= \frac{1}{2} \left\{ 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n} \right\} - \frac{1}{2} \left\{ \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{n} + \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} \right\} = \\ &= \frac{1}{2} \left\{ 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} \right\}; \quad S = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{2} \left\{ 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} \right\} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

2. Найдите следующие суммы:

$$1. \quad \frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$$

$$2. \quad \frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \dots + \frac{2n+1}{n^2 \cdot (n+1)^2} + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+1}{n^2 \cdot (n+1)^2}$$

$$3. \quad 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \dots - + \frac{1}{2^n} - \dots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n}$$

Необходимое условие накопления

Если числовой ряд сходится, то $n \rightarrow \infty$, $a_n \rightarrow 0$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0.$$

Если $\lim_{x \rightarrow +\infty} a_n \neq 0$, то числовой ряд накапливается.

Проверить выполнение необходимых условий накопления в следующих строках:

$$4. \quad \sum_{n=1}^{\infty} \cos \frac{1}{n}; \quad 5. \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{(n+1)^3}; \quad 6. \quad \sum_{n=1}^{\infty} n \cdot \arctg \frac{1}{n}; \quad 7. \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + 1}{n^2}.$$

Закключение. Одним словом, в процессе обучения проектным методом учебная деятельность учащихся организуется более широко, чем при традиционном обучении, и способствует созданию новой классно-урочной системы.

Список использованной литературы

1. Бидайбеков Е. Ы., Гриншкун В. В., Камалова Г. Б., Исабаева Д. Н., Бостанов Б. Г. Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері. Оқулық. – Алматы, 2014. – 352 б.

2. Баймуханов Б.Б. Методические основы обеспечения базового уровня общеобразовательной математической подготовки в школах Казахстана. - Алматы, 1992. - 128 с.
3. Калимбетов Б.Т., Ибрагимов Р., Ташпынар М., Омарова И.М. Студенттердің шектер теориясын меңгерудегі жобалау–зерттеу іс–әрекеттерінің педагогикалық шарттары // Ясауи университетінің Хабаршысы ғылыми журналы. №3 (113) 2019. - Б. 114-123.
4. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2002. – 272 с.
5. Монахов В. Проектирование и внедрение новых технологий обучения // Сов. педагогика. - 1990. - №7. – С. 17-22.
6. Гаврилова М. А., Павкина Е. А. Метод проектов в теории и практике современного обучения. Пенза: ПГПУ, 2005.-64 с.
7. Слободчиков В.И. «Проектирование» слово ученое. В чем его практический смысл - 2002. - № 2. - С. 9-15.
8. Генисаретский О.И. «Проектная культура и концептуализм» // <http://www.prometa.ru/metod/concept.htm>.
9. Баркова Е.Ю. Подготовка учащихся к проектной деятельности при обучении физике в средней школе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Астрахань, 2006. -162 с.
10. Пахомова Н.Ю. Развитие методики использования «учебных проектов» при обучении информатике в общеобразовательной школе: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.Ю. Пахомова. М., 1997. - 19 с.
11. Коллингс Е. Опыт работы американской школы по методу проектов: текст. // Новая Москва. - 1926. - 96 с.
12. Килпатрик У.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе / - 1925. - 52 с.
13. Knoll M. The Project Method: Its Vocational Education Origin and International Development / M. Knoll // Journal of Industrial Teacher Education. - 1997. - №3. - Vol. 34.
14. Торопова З.В. Обучение старшеклассников проектированию математического объекта в курсе математики: автореф. дис. ... канд. пед. наук.- Санкт-Петербург, 2012.- 19 с.
15. Н. Темірғалиев. Математикалық анализ, Алматы: Мектеп, 1964.
16. Отаров Х.Т. Математикалық анализ. Оқулық – Алматы. Экономика, 2012. 536 б.
17. Демидович Б.П. Сборник задач по математическому анализу. М., 1966.
18. Telegina N.V.; Drovosekov S.E.; Vasbieva D.G.; Zakharova V.L.. The use of project activity in teaching mathematics.-Kirov, Russia, 2019. 11p. <https://doi.org/10.29333/ejmste/108439>
19. Cherniavskikh S.D.; Borisov I.P.; Ostapenko S.I.; Tsetsorina T.A.; Sokolskii A.G.; Vitokhina N.N. The project method in teaching future mathematics teachers. ISSN: 2249-8958, Volume-8, Issue-6S August 2019. <https://www.ijeat.org/wp-content/uploads/papers/v8i6S/F11780886S19.pdf>
20. Bailey, Judy. Learning to Teach Mathematics Through Problem Solving. University of Waikato, Hamilton, New Zealand, 21 April 2022, 17p. <https://doi.org/10.1007/s40841-022-00249-0>
21. Maurizio Boccia ; Adriano Masone ; Angela Orabona ; Antonio Sforza; Claudio Sterle; OPS4Math project -Optimization and Problem Solving for Teaching of Mathematics: teaching strategy, organization and objectives. Univers itat Politecnica de Val ` encia, Val ` encia, 2022, 9p. <https://archive.headconf.org/head22/wp-content/uploads/pdfs/14630.pdf>

References

1. Bidaibekov E. Y., Grinshkun V. V., Kamalova G. B., Isabaeva D. N., Bostanov B. G. problems of informatization and education. The textbook. - Almaty, 2014 – - 352 P.
2. Baimukhanov B. B. methodological foundations of ensuring the basic level of public educational mathematical training in schools of Kazakhstan. - Almaty, 1992 . - 128 P.

3. Kalimbetov B. T., Ibragimov R., Tashpynar M., Omarova I. M. pedagogical conditions of design and research activities of students in mastering the theory of limits // Bulletin of Yassawi University scientific journal. No. 3 (113) 2019. - pp. 114-123.
4. Polat E. S. new pedagogical and information technologies in the education system. - M.: Academy, 2002. - 272 P.
5. Monakhov V. projection and introduction of new technologies of training // Sov. pedagogy. - 1990. - No. 7. - pp. 17-22.
6. Gavrilova M. A., Pavkina E. A. method of projects in theory and practice of modern education. Penza: PGPU, 2005. -64 P.
7. Slobodchikov V. I." projecting " Slovo ученое. In his practical smysl-2002. - № 2 . - P. 9-15.
8. Genisaretsky O. I. "Project culture and conceptualism" // <http://www.prometa.ru/metod/concept.htm>.
9. Barkova E. Yu. training to study the project activities of physics in the middle school: dis. ... Kand. PED. Nauk: 13.00.02. - Astrakhan, 2006.-162 P.
10. Pakhomova N. Yu. development of methods of using "educational projects" for training in Computer Science in the public school: abstract. dis. Kand. PED. Nauk: 13.00.01 / N. Yu.Pakhomova. M., 1997. - 19 p.
11. Collings E. experience the work of American schools on the method of projects: text. // New Moscow. - 1926. - 96 P.
12. Kilpatrick U. H. method projektov. Application of the target values in the pedagogical process / - 1925. - 52 p.
13. Knoll M. The Project Method: Its Vocational Education Origin and International Development / M. Knoll // Journal of Industrial Teacher Education. - 1997. - №3. - Vol. 34.
14. Toropova Z. V. training of senior students to project a mathematical object on the course of mathematics: abstract. dis. ... Kand. PED. Nauk.-St. Petersburg, 2012. - 19 p.
15. N. Temirgaliyev. Mathematical analysis, Almaty: School, 1964.
16. Otarov H. T. mathematical analysis. Textbook-Almaty. Economics, 2012. 536 P.
17. Demidovich B. P. Sbornik on mathematical analysis. M., 1966.
18. Telegina N.V.; Drovosekov S.E.; Vasbieva D.G.; Zakharova V.L.. The use of project activity in teaching mathematics.-Kirov, Russia, 2019. 11p. <https://doi.org/10.29333/ejmste/108439>
19. Cherniavskikh S.D.; Borisov I.P.; Ostapenko S.I.; Tsetсорina T.A.; Sokolskii A.G.; Vitokhina N.N. The project method in teaching future mathematics teachers. ISSN: 2249-8958, Volume-8, Issue-6S August 2019. <https://www.ijeat.org/wp-content/uploads/papers/v8i6S/F11780886S19.pdf>
20. Bailey, Judy. Learning to Teach Mathematics Through Problem Solving. University of Waikato, Hamilton, New Zealand, 21 April 2022, 17p. <https://doi.org/10.1007/s40841-022-00249-0>
21. Maurizio Boccia ; Adriano Masone ; Angela Orabona ; Antonio Sforza; Claudio Sterle; OPS4Math project -Optimization and Problem Solving for Teaching of Mathematics: teaching strategy, organization and objectives. Univers itat Politecnica de Val `encia, Val `encia, 2022, 9p. <https://archive.headconf.org/head22/wp-content/uploads/pdfs/14630.pdf>

Organization of project work for students when teaching elements of the theory of series

IBRAGIMOV R. - doctor of pedagogical sciences, associate professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, [ORCID-http://orcid.org/0000-0002-2423-806x](http://orcid.org/0000-0002-2423-806x) e-mail:raskul1953@mail.ru

TURAPOVA S.- magistr, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, [ORCID:http://orcid.org/0009-0003-4766-1498](http://orcid.org/0009-0003-4766-1498) e-mail:sayvoraturapova01@gmail.ru

Abstract. This article discusses the pedagogical features of the organization of students' project work when teaching the elements of the theory of series at school. The content of the project work of students and guidelines for its implementation in teaching mathematics in a secondary school are presented. The types of design work of students, tasks and stages of their implementation are highlighted. Teaching elements of the theory of series by the design method is a learning system that meets the requirements of the modern system of credit education and is able to meet the tasks set from the point of view of modernity. The article defines the features of the concepts of "project method", "design method",

"use of the design method in the classroom" and teaching design technologies. limits for finding the sum of an arithmetic progression. The application of the design method includes a complex of various methods that encourage students to search and research, the design features of special design work (tasks) that put students in a problem situation, and the possibility of getting out of this situation. Attention is paid to the development of students' abilities in the curriculum, with project work. At the same time, project-based learning allows you to evaluate not only the preparatory process, but also the final result of the work of students. This article presents project assignments that form the design and research activities of students.

Key words: training, theory of series, organization of project work, methodology, preparation of mathematics teachers.

Қатарлар теориясының элементтерін оқытуда оқушылардың жобалық жұмыстарын ұйымдастыру

ИБРАГИМОВ Р.- п.э д., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<http://orcid.org/0000-0002-2423-806x> e-mail: raskul1953@mail.ru

ТУРАПОВА С.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<http://orcid.org/0009-0003-4766-1498> e-mail: sayyoraturapova01@gmail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада орта мектепте қатарлар теориясының элементтерін оқытуда оқушылардың жобалық жұмыстарын ұйымдастырудың педагогикалық ерекшеліктері қарастырылған. Орта мектепте математика пәнін оқытуда оқушылардың жобалау жұмыстарының мазмұны мен оны орындаудағы әдістемелік нұсқаулықтар келтірілген. Оқушылардың жобалау жұмыстарының түрлері, тапсырмалары мен оларды орындаудағы кезеңдер ерекшеленіп көрсетілген. Жобалау әдісімен қатарлар теориясының элементтерін оқыту заманауи кредиттік оқу жүйесінің талабына сай, қазіргі заман тұрғысынан қойылып отырған міндеттерге жауап бере алатын оқыту жүйесі. Мақалада «жоба әдісі», «жобалау әдісі», «сабақта жобалау әдісін қолдану» , жобалау оқыту технологиялары ұғымдарының өзіне тән ерекшеліктері айқындалған. Арифметикалық прогрессия қосындысын табуда шектерді пайдалануға тиісті мысалдар арқылы жобалау әдісін қолдану жолдары көрсетілген. Жобалау әдісін пайдалану оқушыларды проблемалық жағдайға дұшар ететін арнайы жобалық жұмыстарды (тапсырмаларды) құрастыру ерекшеліктері мен ситуациядан шығу мүмкіндіктері, оқушыларды ізденуге, зерттеу жүргізуге талпындыратын әртүрлі әдістердің жиынтығын қамтиды. Оқу бағдарламасында жобалық жұмыс жүргізе отырып, оқушылардың қабілетін дамытуға көңіл бөлінеді. Сонымен қатар жобалық оқыту тек дайындық процесін ғана емес, сонымен қатар оқушылардың жұмысының соңғы нәтижесін де бағалауға мүмкіндік береді. Бұл мақалада оқушылардың жобалау-зерттеу іс әрекеттерін қалыптастыратын жобалық жұмыстар тапсырмалары келтірілген.

Кілт сөздер: оқыту, қатарлар теориясы, жобалық жұмыстарды ұйымдастыру, әдістеме, математика мұғалімдерін даярлау.

ӨОЖ 372.8:002
МҒТАР 14.35.09

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

ОРТА МЕКТЕПТЕ PYTHON БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ЕСЕПТІК ӘДІСТЕРІ

ДӘУЛЕТ Д.Қ.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Педагогикалық Университеті, Физика-математика факультеті, Информатика кафедрасы, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-6660-4872> e-mail: danadaulet29@gmail.com

АЛДЕШОВ С.Е.- п.э.к., ғылыми жетекші, Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Педагогикалық Университеті, Информатика кафедрасы, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-7735-2299> e-mail: Aldeshov_s@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада орта мектепте Python бағдарламалауды оқытудың есептік әдістері, артықшылықтары мен қиындықтары туралы егжей-тегжейлі шолу берілген. Ол тілді тиімді оқыту үшін есептеу әдістерінің маңыздылығын атап көрсетеді және жалпы кедергілерді жеңу үшін бірқатар ресурстар мен стратегияларды ұсынады. Мақалада Python-ды орта мектепте оқыту әртүрлілікке, инклюзияға, когнитивті дамуға, проблемаларды шешу дағдыларына ықпал етуге және академия мен өнеркәсіп арасындағы алишарлықты жоюға көмектесетіні айтылған. Бұл сонымен қатар Python бағдарламалау оқушыларға көптеген салаларда жоғары сұранысқа ие кодтау, деректерді талдау және автоматтандыру сияқты дағдыларды

дамытуға көмектесетінін көрсетеді. Сонымен қатар, Python-да оқу оқушыларға технологияға сенімді және ыңғайлы болуға көмектеседі, бұл қазіргі цифрлық әлемде маңызды дағды. Мақалада Python-да оқытудың артықшылықтары туралы жан-жақты шолу жасалады, сонымен қатар оқытушылар тілді оқытуда кездесетін кейбір мәселелерді мойындайды. Дегенмен, мақалада есептеу әдістері мен сәйкес ресурстарды пайдалану сияқты осы кедергілерді жеңу стратегиялары ұсынылады. Тұтастай алғанда, бұл мақала Python-ды орта мектепте оқуға қызығушылық танытатын оқытушылар, ата-аналар және оқушылар үшін құнды ресурс болып табылады. Ол тілді оқытудың артықшылықтары мен қиындықтарына теңдестірілген және ақпараттық шолу жасайды, сонымен қатар жұмысты бастау бойынша практикалық кеңестер береді және есептік әдістер бойынша зерттеулерге талдау жүргізеді.

Мақсаты: орта мектепте Python бағдарламалауды оқытудың есептік әдістері мен Python-ды оқытудың артықшылықтары мен қиындықтарына терең шолу жасау және Python бағдарламалау тілін оқытудың есептік әдістеріне жүргізілген зерттеулерді талдау.

Кілт сөздер: оқыту, Python, есептеу әдістері, бағдарламалау, инновация, орта мектептегі білім, есептеу әдістері.

Кіріспе. Python бағдарламалау тілін орта мектепте оқытудың есептеу әдістері соңғы жылдары танымал бола бастады. Әлемдегі ең көп қолданылатын бағдарламалау тілдерінің бірі ретінде Python бағдарламалау дағдыларын үйрету және оқушыларды информатика, деректерді талдау және инженерия сияқты салаларда мансапқа дайындау үшін әмбебап және қолжетімді платформаны ұсынады. Python-бұл жаңадан бастаушыларға ыңғайлы бағдарламалау тілі, Ол оқылым мен қарапайымдылыққа баса назар аударады, бұл оны орта мектеп оқушыларын бағдарламалау әлемімен таныстырудың тамаша құралы етеді. Сонымен қатар, Python ғылыми зерттеулерден бастап қаржылық модельдеуге дейінгі көптеген нақты мәселелерді шешуге болатын бірқатар кітапханалар мен құрылымдарды ұсынады.

Бұл мақалада біз Python-ды орта мектепте оқытудың артықшылықтарын қарастырамыз және бұл үшін ең тиімді есептеу әдістері мен ресурстарын талқылаймыз. Біз сондай-ақ ресурстардың жетіспеушілігі немесе бағдарламалаудың бұрынғы тәжірибесі сияқты Python оқытушыларында кездесетін кейбір мәселелерді қарастырамыз және осы кедергілерді жеңу стратегияларын ұсынамыз.

Мақсаты: орта мектепте Python бағдарламалауды оқытудың есептік әдістері мен Python-ды оқытудың артықшылықтары мен қиындықтарына терең шолу жасау және Python бағдарламалау тілін оқытудың есептік әдістеріне жүргізілген зерттеулерді талдау.

Міндеттері:

1. Орта мектепте Python бағдарламалауды оқытудың есептік әдістеріне шолу.
2. Python бағдарламалау тілін оқытудың есептік әдістеріне жүргізілген зерттеулерді талдау.
3. Python-ды оқытудың артықшылықтары мен қиындықтарына терең шолу жасау.

Зерттеу әдістері. Осы мақалада келтірілген ақпаратқа сүйене отырып, орта мектепте Python бағдарламалау тілін оқытудың есептік әдістері туралы ақпарат жинақтау үшін қолданылатын зерттеу әдістері бірінші кезекте сапалы болып көрінеді, өйткені мақалада Python бағдарламалау тілін оқытуды жақсарту үшін есептеу әдістерін сәтті қолданған әртүрлі білім беру платформалары мен есептеу әдістерінің зерттеулері ұсынылған. Сондай-ақ, кейбір сандық зерттеулерді мақалада келтірілген ғалымдар ғылыми зерттеулерінде есептеу әдістерінің тиімділігі және Python бағдарламалау тілін оқытудың орта мектепке тиімділігі туралы мәліметтер жинау үшін жүргізген болуы мүмкін.

Python бағдарламалау тілін оқытудың есептік әдістері:

1. Интерактивті оқу құралдары
Интерактивті оқулықтар-бағдарламалау тілдерін оқытудың танымал есептеу әдісі. Бұл оқулықтар оқушыларға мысалдар мен жаттығулармен өз қарқынымен жұмыс істеуге мүмкіндік береді, дереу кері байланыс пен ұсыныстар алады. Python интерактивті оқу

құралының танымал мысалдарының бірі - Codecademy, ол оқушыларға құрылымдық интерактивті түрде Python үйренуге арналған тегін онлайн платформаны ұсынады.

2. Геймификация

Геймификация-бағдарламалау тілдерін оқытудың тағы бір тиімді есептеу әдісі. Оқу процесіне ұпайлар, белгішелер және деңгейлер сияқты ойын элементтерін қосу арқылы оқушылар материалды игеруге ынталы және оқу процесіне адал болып қалады. Бағдарламалау біліміндегі геймификацияның бір мысалы - codewars веб-сайты, ол оқушыларды бәсекеге қабілетті, ойын жағдайында бағдарламалау мәселелерін шешуге шақырады.

3. Жобалар негізінде оқыту

Жобаға негізделген оқыту-бұл нақты мәселелерді практикалық шешуге баса назар аударатын білім беру тәсілі. Бағдарламалауды оқыту контекстінде жобаға негізделген оқыту оқушылардың веб-сайт немесе ойын құру сияқты бағдарламалау тапсырмаларын шешуін қамтуы мүмкін. Нақты жобада жұмыс істей отырып, оқушылар бағдарламалаудың практикалық қолданылуын көре алады және тіл туралы тереңірек түсінік алады. GitHub сияқты платформалар оқушыларға командада Python-ды үйрену үшін жобалық оқыту мүмкіндіктерін ұсынады.

4. Визуалды бағдарламалау

Визуалды бағдарламалау-дәстүрлі мәтіндік кодты емес, бағдарламалау ұғымдарын көрсету үшін графикалық элементтерді пайдалануды қамтитын есептеу әдісі. Бұл әсіресе дерексіз бағдарламалау тұжырымдамаларымен күресетін оқушылар үшін тиімді болуы мүмкін. Python үшін визуалды бағдарламалау ортасының бір мысалы-бағдарламалау тұжырымдамаларын ұсыну үшін түрлі-түсті блоктарды қолданатын Scratch.

5. Жеке оқыту

Соңында, жекелендірілген оқыту бағдарламалау тілдерін оқытудың барған сайын танымал есептеу әдісіне айналууда. Жеке оқыту оқу процесін жеке оқушылардың қажеттіліктері мен қалауларына бейімдеуді қамтиды. Бұған жеке кері байланыс беру, оқушының қызығушылықтары мен біліктілік деңгейіне арнайы бағытталған ресурстарды ұсыну және оқушының оқу стиліне сәйкес оқу бағдарламасын бейімдеу кіруі мүмкін.

Бірнеше зерттеулер орта мектепте Python бағдарламалау тілін оқытудың есептеу әдістерінің тиімділігін зерттеді. Танымал әдістердің бірі-оқушыларға кодпен тәжірибе жасауға және олардың жұмысы туралы дереу кері байланыс алуға мүмкіндік беретін Jupyter ноутбуктары және онлайн бағдарламалау орталары сияқты интерактивті құралдарды пайдалану. Мысалы, Гутиеррес пен әріптестердің (2020-жылы) зерттеуі Jupyter дәптерлерін пайдалану оқушылардың белсенділігін арттыратынын және олардың бағдарламалау тұжырымдамаларын түсінуін жақсартатынын көрсетті. Брусилловский мен әріптестерінің (2018-жылы) бір зерттеуі онлайн бағдарламалау ортасы студенттердің проблемаларды шешу дағдыларын және бағдарламалауға деген сенімділігін жақсартатынын анықтады[1].

Визуализация - орта мектепте Python бағдарламалауды үйренудің тағы бір танымал әдісі. Мысалы, Zavarella және оның әріптестері (2020-жылы) жүргізген зерттеу блок-схемалар мен диаграммалар сияқты визуализацияларды пайдалану оқушылардың бағдарламалау тұжырымдамаларын түсінуін жақсартқанын және әртүрлі оқу стильдері бар оқушылар үшін бағдарламалауды қолжетімді ететінін көрсетті.

Геймификация немесе оқу орындарында ойын элементтерін пайдалану орта мектепте бағдарламалауды үйретуде де тиімді болды. Мысалы, Беллотти мен әріптестерінің (2016-жылы) зерттеуі ойын бағдарламалау курсы оқушылардың ынтасы мен белсенділігін арттыратынын көрсетті.

Басқа да зерттеулерде орта мектепте Python бағдарламалауды оқытудың оқушылардың академиялық және кәсіби мансабына әсерін зерттеді. Мысалы, Гуо және оның әріптестері (2021-жылы) жүргізген зерттеу орта мектепте Python бағдарламалау курсының тыңдаған

оқушылардың колледжде информатика дәрежесін алу және технология саласында тағылымдамадан өту ықтималдығы жоғары екенін көрсетті.

Бейке мен әріптестердің (2020-жылы) тағы бір зерттеуі орта мектепте Python бағдарламалауды оқыту оқушылардың проблемаларды шешу дағдыларын, аналитикалық ойлау мен шығармашылықты жақсарту алатынын көрсетті. Бұл дағдыларды әртүрлі салалардағы жұмыс берушілер көбірек бағалайды және бағдарламалаумен ерте танысу оқушыларға еңбек нарығында бәсекелестік артықшылық бере алады[2].

Python бағдарламалауын мектеп біліміне қосудың артықшылығы оқушылардың жалпы цифрлық сауаттылығын арттырып, оларды қазіргі қоғамда қажет маңызды техникалық дағдылармен қаруландыруы деп айтуға болады. Технология қарқынды дамып келе жатқандықтан, Python сияқты бағдарламалау тілдерін меңгерген оқушылар жаңа технологияларға бейімделуге және цифрлық экономикаға үлес қосуға дайын болады.

Сонымен қатар, теңдік үшін Python бағдарламалауды орта мектепте оқытудың ықтимал салдарын ескеру қажет. Кейбір мектептерде, әсіресе табысы төмен аудандарда, оқушыларға компьютерлерге және басқа да қажетті ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік беретін ресурстар болмауы мүмкін. Осылайша, барлық оқушылардың бағдарламалау курстарында оқуға және табысқа жетуге тең мүмкіндіктерге ие болуын қамтамасыз ету үшін күш салу қажет.

Жоғарыда аталған зерттеулерден басқа, бірнеше басқа зерттеулер орта мектепте Python бағдарламалауды үйренудің әртүрлі тәсілдерін зерттеді. Мысалы, Кумар мен әріптестердің (2020-жылы) зерттеуі жобалық оқыту арқылы Python бағдарламалауды оқыту оқушылардың белсенділігі мен мотивациясын арттыратынын және олардың бағдарламалау дағдыларын жақсартатынын көрсетті.

Брусилловский мен әріптестердің (2019-жылы) тағы бір зерттеуі оқушыларға жеке қажеттіліктеріне негізделген жеке кері байланыс пен ұсыныстар алатын жеке оқыту оқушылардың үлгерімі мен Python бағдарламалау курсының оқу нәтижелерін жақсарту алатынын көрсетті.

Сонымен қатар, оқушылар бағдарламалау мәселелерін бірлесіп шешетін және бір-бірімен кері байланыс беретін алқалық оқытуды қолдану орта мектепте Python бағдарламалауды оқытуда да тиімді екендігі анықталды. Чилана мен әріптестерінің (2019-жылы) зерттеуі құрдастарының оқуы оқушылардың проблемаларды шешу дағдыларын және бағдарламалау тұжырымдамаларын түсінуді жақсартатынын көрсетті[3].

Айта кету керек, Python жаңадан бастаушылар үшін танымал тіл болғанымен, Бұл орта мектепте үйренуге болатын жалғыз бағдарламалау тілі емес. Кейбір зерттеулер орта мектепте Java және Python сияқты әртүрлі бағдарламалау тілдерін оқытудың тиімділігін салыстырды. Мысалы, Бассил мен әріптестерінің 2019-жылғы зерттеуі Python бағдарламалауды оқыту Java оқытумен салыстырғанда оқушылардың оқу нәтижелерін жақсартқанын көрсетті.

Соңғы жылдары еңбек нарығында информатика дағдыларына сұраныстың артуына және қазіргі әлемде цифрлық сауаттылықтың маңыздылығын мойындауға байланысты жоғары сынып оқушыларының Python бағдарламалауды үйренуге деген қызығушылығы артып келеді. Нәтижесінде Python Software Foundation компаниясының Python in Education Foundation бастамасы және Python Software Foundation сияқты орта мектептерде Python бағдарламалау бойынша оқытуды ілгерілету бойынша көптеген бастамалар көтерілді және Code.org "информатика принциптері" курсы бастау алды.

Сонымен қатар, Америка Құрама Штаттарында мектепте оқу бағдарламасына бағдарламалау бойынша оқытуды енгізу үрдісі бар, кейбір штаттарда, мысалы, Арканзас пен Техас, орта мектеп оқушылары үшін міндетті информатика бойынша оқыту бар. Бұл үрдіс жалғасады деп күтілуде, өйткені көптеген оқытушылар мен саясаткерлер оқушыларды цифрлық дәуірге дайындау үшін бағдарламалауды оқытудың маңыздылығын мойындайды.

Сонымен қатар, Python бағдарламалауды орта мектепте оқытуда қиындықтар мен кедергілер бар. Маңызды мәселелердің бірі-Python-ды жақсы білетін және оқушыларға осы

тілді тиімді үйрете алатын білікті оқытушылардың жетіспеушілігі. Бұл мәселе гетерогенді оқытушыларды қабылдау мен ұстауды қиындататын технологиялық саладағы гендерлік және нәсілдік айырмашылықтармен күрделене түседі.

Тағы бір мәселе-мектептерде, әсіресе табысы төмен аудандарда оқушыларға компьютерлерге және бағдарламалауды үйрену үшін басқа қажетті ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік беретін ресурстар мен қолдаудың жетіспеушілігі. Бұл цифрлық алшақтық теңдік алшақтығын арттырып, аз қамтылған оқушылардың бағдарламалау курстарында оқу және табысқа жету мүмкіндіктерін шектеуі мүмкін[4].

Сонымен қатар, есептеу әдістері орта мектепте бағдарламалауды оқытумен байланысты кейбір жалпы мәселелерді шешуге көмектесетінін ескеру маңызды. Мысалы, оқушылар материалды тым дерексіз немесе қабылдау қиын деп тапса, мотивацияда немесе қатысуда қиындықтарға тап болуы мүмкін. Геймификация және жобаға негізделген оқыту сияқты есептеу әдістері оқу процесін қызықты ету арқылы осы мәселелерді шешуге көмектеседі.

Орта мектепте бағдарламалауды оқытудың тағы бір проблемасы-оқушылардың біліктілік деңгейлерінің кең ауқымы. Кейбір оқушылардың бұрынғы бағдарламалау тәжірибесі болуы мүмкін, ал басқалары нөлден бастауы мүмкін. Жеке оқыту-бұл оқу процесін жеке оқушылардың қажеттіліктері мен қалауларына бейімдеу арқылы мәселені шешуге көмектесетін есептеу әдістерінің бірі. Жеке кері байланыс пен ресурстарды ұсына отырып, мұғалімдер оқушыларға өз қарқынымен алға жылжуға және өз дағдыларын өздеріне сәйкес етіп дамытуға көмектесе алады.

Сонымен, есептеу әдістері барлығына бірдей шешім емес екенін атап өткен жөн. Әртүрлі әдістер әртүрлі оқушылар мен оқытушылар үшін жақсы жұмыс істейді және сіздің көзқарасыңызға икемді және бейімделгіш болу маңызды. Әр түрлі есептеу әдістерімен тәжірибе жасай отырып және сіздің оқушыларыңызға сәйкес келетін әдістерді таба отырып, сіз оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес келетін қызықты, тиімді және бейімделген бағдарламалау бағдарламасын жасай аласыз.

Орта мектепте Python-ды оқытуды қолдау үшін ресурстар мен платформалар.

Жоғарыда аталған есептеу әдістерінің тиімділігін арттыру мақсатында орта мектепте Python оқытуды қолдау үшін көптеген ресурстар бар. Көптеген онлайн платформалар сыныпта оқудан басқа пайдалануға болатын тегін немесе арзан ресурстарды ұсынады. Мысалы, Python Software Foundation сабақ жоспарларын, іс-шараларды және бағалауды қамтитын орта мектеп оқушыларына арналған тегін Python оқу бағдарламасын ұсынады. Басқа онлайн ресурстарға бейне сабақтар, кодтау тапсырмалары және оқушылар басқа оқушылар мен оқытушылардан сұрақтар қойып, көмек ала алатын онлайн қауымдастықтар кіреді.

Python-ды орта мектепте оқытудағы тағы бір маңызды мәселе-дұрыс құралдар мен платформаларды таңдау. Python үшін көптеген әртүрлі бағдарламалау орталары мен құралдары бар және дұрыс таңдау оқу процесіне айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Python орта мектебін оқытудың кейбір танымал нұсқаларына Jupyter notebook, IDLE және PyCharm кіреді. Бұл құралдар әртүрлі мүмкіндіктерді ұсынады, сондықтан оқушылардың қажеттіліктері мен оқу жоспарына сәйкес келетінін таңдау маңызды.

Соңында, орта мектепте Python оқытудың артықшылықтары сыныптан тыс екенін атап өткен жөн. Python-бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу, деректер туралы ғылым және жасанды интеллект сияқты көптеген салаларда танымал тіл. Оқушыларға Python бағдарламалау саласында берік негіз бере отырып, оқытушылар оларды осы және басқа салалардағы болашақ мансапқа дайындай алады. Сонымен қатар, Python бағдарламалауды үйрену оқушыларға мәселелерді шешу, сыни тұрғыдан ойлау және логикалық пайымдау сияқты құнды дағдыларды дамытуға көмектеседі, олар көптеген контексттерде қолданылады.

Python-ды орта мектепте оқытудың артықшылықтарының бірі-оның қол жетімділігі. Python-салыстырмалы түрде қарапайым және үйренуге оңай бағдарламалау тілі, бұл оны

жаңадан бастаушылар үшін тамаша таңдау етеді. Басқа бағдарламалау тілдерінен айырмашылығы, Python оқушылардан күрделі синтаксисті үйренуді немесе жадыны басқару сияқты төмен деңгейлі бөлшектер туралы алаңдаушылықты қажет етпейді. Оның орнына, Python қарапайым және оқылатын етіп жасалған, бұл оны бағдарламалауды енді бастаған орта мектеп оқушылары үшін тамаша тіл етеді[5].

Python-ды орта мектепте оқытудың тағы бір артықшылығы-оның әмбебаптығы. Python-ды веб-әзірлеу, деректерді талдау, жасанды интеллект және т.б. қоса алғанда, қолданбалардың кең ауқымы үшін пайдалануға болатын жалпы мақсаттағы бағдарламалау тілі. Бұл Python-ды информатика мен бағдарламалаудың әртүрлі салаларын үйренуге қызығушылық танытатын оқушылар үшін тамаша таңдау жасайды. Сонымен қатар, қазіргі уақытта көптеген университеттер мен колледждер Python-ды информатиканы оқытудың негізгі тілі ретінде пайдаланады, яғни орта мектепте Python оқитын оқушылар жоғары білім алуға жақсы дайындалады.

Ақырында, Python-ды орта мектепте оқыту технологиялық индустриядағы әртүрлілік пен инклюзияға ықпал етуі мүмкін. Қазіргі уақытта технологиялық индустрияда әртүрлілік жетіспейді. Оқушыларды жас кезінде бағдарламалаумен таныстыру және бағдарламалауды барлық оқушылар үшін қолжетімді және қызықты ету арқылы біз кедергілерді жеңуге және технология индустриясындағы әртүрлілік пен инклюзияға ықпал ете аламыз.

Python-ды орта мектепте оқыту бағдарламалаудың синтаксисі мен техникалық аспектілерін зерттеу ғана емес екенін ескеру маңызды. Бұл сонымен қатар оқушыларды бағдарламашы ретінде ойлауға және мәселелерді логикалық және құрылымдық түрде шешуге үйрету туралы. Бұған проблемаларды кішігірім, басқарылатын бөліктерге бөлу, кодты түзету және басқалармен жобаларда бірлесіп жұмыс істеу сияқты дағдылар кіреді. Осы жоғары деңгейдегі дағдыларға назар аудара отырып, оқытушылар оқушыларды болашақ мансабында кездесетін нақты қиындықтарға дайындай алады.

Сонымен қатар, Python-ды орта мектепте оқыту оқушыларға технология мен цифрлық ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік беру арқылы цифрлық алшақтықты жоюға көмектеседі. Біздің қоғамда технологияның өсіп келе жатқан маңыздылығына байланысты барлық оқушылардың цифрлық сауаттылық дағдыларын дамыту мүмкіндігі болуы өте маңызды. Python және басқа бағдарламалау тілдерін үйрету арқылы оқытушылар цифрлық алшақтықты жоюға көмектеседі және барлық оқушылардың 21 ғасырда табысқа жету үшін қажетті дағдыларға ие болуын қамтамасыз етеді.

Осылайша, Python-ды орта мектепте оқыту - оқушыларды бағдарламалау және информатика әлемімен таныстырудың тамаша тәсілі. Есептеу әдістерін, ресурстарды және тиісті құралдар мен платформаларды пайдалана отырып, оқытушылар оқушыларды болашақ табысқа дайындайтын қызықты және тиімді бағдарламалау оқу бағдарламаларын жасай алады. Информатика және бағдарламалау дағдыларына сұраныстың артуы жағдайында Python-ды орта мектепте оқыту оқушыларымыз бен қоғамымыз үшін жарқын болашақ құрудағы маңызды қадам болып табылады[6].

Орта мектепте Python оқытудың ең қызықты аспектілерінің бірі-оқушыларды информатика және онымен байланысты салалардағы мансапқа шабыттандыру мүмкіндігі. Оқушыларды бағдарламалау мүмкіндіктерімен таныстыру арқылы оқытушылар технология мен инновацияға деген құштарлықты оятуға көмектеседі, бұл қызықты және табыс әкелетін мансапқа әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, технологиялық индустриядағы әртүрлілік пен инклюзияны ынталандыру арқылы оқытушылар барлық оқушылардың өз армандарын жүзеге асыруға және әлемді жақсы жаққа өзгертуге мүмкіндік алуын қамтамасыз етуге көмектесе алады.

Python-ды орта мектепте оқытудың тағы бір артықшылығы-бағдарламалауды математика, жаратылыстану және инженерия сияқты басқа пәндермен байланыстыратын пәнаралық жобаларды құру мүмкіндігі. Мысалы, оқушылар Python-ды күрделі ғылыми

құбылыстарды түсінуге көмектесетін модельдер құру және модельдеу үшін немесе нақты инженерлік есептерді шешетін Алгоритмдер жасау үшін қолдана алады. Бағдарламалауды басқа пәндермен біріктіру арқылы оқытушылар оқушыларды мансаптық жолдардың кең ауқымына дайындайтын біртұтас және қызықты оқу процесін құруға көмектеседі[7].

Сонымен, Python-ды орта мектепте оқыту оқушыларды цифрлық дәуірдің қиындықтары мен мүмкіндіктеріне дайындауға көмектеседі. Автоматтандыру мен жасанды интеллекттің көбеюі жағдайында оқушылардың технологияға көбірек тәуелді әлемде өркендеуі үшін қажетті дағдыларға ие болуы өте маңызды. Python және басқа бағдарламалау тілдерін үйрете отырып, оқытушылар оқушыларды цифрлық дәуірде табысқа жету және қоршаған әлемге оң әсер ету үшін қажетті дағдылар мен біліммен қаруландыруға көмектеседі.

Орта мектепте Python-ды тиімді оқыту үшін мұғалімдер әртүрлі есептеу әдістерін, соның ішінде онлайн оқыту платформаларын, интерактивті құралдарды және жобаға негізделген оқытуды пайдалана алады. Бұл әдістер оқушыларды тартуға және қызықты және интерактивті оқу процесін құруға көмектеседі.

Codecademy және Udeyу сияқты онлайн оқыту платформалары оқушылар мен оқытушылар үшін тамаша ресурс бола алатын Python бағдарламалау курстары мен нұсқаулықтарының кең ауқымын ұсынады. Бұл платформалар көбінесе интерактивті жаттығулар мен викториналарды қамтиды, олар тұжырымдамаларды нығайтуға және оқушыларды қызықтыруға көмектеседі. Сонымен қатар, осы платформалардың көпшілігі оқушылар сұрақтар қоя алатын және басқа оқушылармен ынтымақтаса алатын қауымдастық форумын ұсынады, бұл жаңадан бастаған оқушылар үшін баға жетпес ресурс болуы мүмкін.

Jupyter және Python Tutor дәптерлері сияқты интерактивті құралдар да Python-ды орта мектепте оқытудың тиімді әдісі бола алады. Бұл құралдар оқушыларға нақты уақыт режимінде Python-да код жазуға және орындауға мүмкіндік береді, сонымен қатар жедел кері байланыспен ұсынатын береді. Мысалы, Python Tutor оқушыларға өз кодтарын біртіндеп орындауға мүмкіндік береді, ал Jupyter Notebook Python-да код жазу және тестілеу үшін интерактивті ортаны ұсынады. Осы құралдарды пайдалана отырып, оқытушылар эксперименттер мен зерттеулерді ынталандыратын динамикалық және практикалық оқу процесін жасай алады[8].

Жобалық оқыту - Python-ды орта мектепте оқытудың тағы бір тиімді әдісі. Нақты жобалар мен тапсырмаларды тағайындау арқылы оқытушылар ынтымақтастық пен шығармашылықты ынталандыру кезінде тұжырымдамалар мен дағдыларды нығайтуға көмектеседі. Мысалы, оқушыларға Python көмегімен қарапайым ойын немесе қосымша жасау немесе Pandas және Matplotlib сияқты data science құралдарын пайдаланып деректер жиынтығын талдау және визуализациялау тапсырылуы мүмкін. Оқушыларға өз дағдыларын мағыналы контексте қолдануға мүмкіндік беру арқылы оқытушылар қызықты және ынталандыратын оқу процесін құруға көмектеседі.

Сондай-ақ, орта мектепте Python-ды оқыту сыни ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектесетінін атап өткен жөн. Бағдарламалау көптеген салалар мен салаларға қолдануға болатын проблемаларды шешудің логикалық және құрылымдық тәсілін қажет етеді. Python және басқа бағдарламалау тілдерін үйрете отырып, оқытушылар оқушыларды күрделі мәселелерді шешуге әдістемелік және құрылымдық көзқарас үшін қажетті дағдылар мен біліммен қаруландыруға көмектеседі.

Python-ды орта мектепте оқытудың тағы бір артықшылығы-бұл қазіргі цифрлық дәуірде маңызды бола бастаған есептеу ойлау дағдыларын дамытуға көмектеседі. Есептеу ойлауы күрделі мәселелерді кішігірім, басқарылатын бөліктерге бөлуді және оларды талдау және шешу үшін алгоритмдер мен деректер құрылымдарын пайдалануды қамтиды. Python және басқа бағдарламалау тілдерін үйрете отырып, оқытушылар оқушыларға ғылым мен инженериядан бастап қаржы мен денсаулық сақтауға дейінгі көптеген салаларда қолдануға болатын есептеу ойлау дағдыларын дамытуға көмектеседі[9].

Сонымен қатар, Python-ды орта мектепте оқыту шығармашылық пен инновацияны дамыта алады. Бағдарламалау идеяларды білдірудің және жаңа және инновациялық мәселелерді шешудің бірегей әдісін ұсынады. Python-ды үйрету және оқушыларды тәжірибе жасауға және зерттеуге ынталандыру арқылы оқытушылар қоғамға оң әсер етуі мүмкін инновация мен шығармашылық мәдениетін дамыта алады.

Python сонымен қатар ашық бастапқы тіл болып табылады, яғни оны пайдалану тегін және әртүрлі пайдаланушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін конфигурациялауға болады. Бұл оны қымбат бағдарламалық жасақтама мен құралдарға қол жеткізе алмайтын мектептер мен оқушылар үшін қол жетімді нұсқаға айналдырады. Сонымен қатар, Python қауымдастығы белсенді және қолдау көрсетеді, яғни оқушылар бағдарламашылар ретінде оқып, өскен сайын көптеген ресурстар мен қолдауға қол жеткізе алады.

Ақырында, Python-ды орта мектепте оқыту технологиялық индустрияға әртүрлілік пен қатысуға ықпал етуі мүмкін. Технология индустриясы барған сайын маңызды және ықпалды бола бастағандықтан, оның шығу тегіне немесе жеке басына қарамастан барлығына қолжетімді болуын қамтамасыз ету маңызды. Орта мектепте Python және басқа бағдарламалау тілдерін үйрете отырып, оқытушылар кедергілерді жеңуге және аз ұсынылған технологиялық топтарға мүмкіндіктер жасауға көмектеседі[10].

Оқушылардың Python жаттығуларынан барынша пайда алуын қамтамасыз ету үшін оқытушылар үшін осы саладағы соңғы әзірлемелер мен озық тәжірибелерден хабардар болу маңызды. Оқытушыларға конференциялар, вебинарлар және онлайн курстар сияқты хабардар болуға көмектесетін көптеген ресурстар бар.

Орта мектепте Python-ды оқытудағы маңызды мәселелердің бірі-оқушылардың тілмен практикалық тәжірибе алуын қамтамасыз ету. Бұл оқушыларға Python-да өз кодтарын жазуға және орындауға, сондай-ақ әртүрлі тұжырымдамалар мен бағдарламалау әдістерімен тәжірибе жасауға мүмкіндік беруді білдіреді. Оқушыларға Python-мен практикалық тәжірибе беру арқылы оқытушылар тұжырымдамаларды бекітуге және олардың бағдарламашы қабілеттеріне деген сенімділікті арттыруға көмектеседі.

Python-ды орта мектепте оқытудағы тағы бір маңызды мәселе-оқу бағдарламасының салалық стандарттарға және озық тәжірибеге сәйкестігін қамтамасыз ету. Бұл оқушылардың бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуден бастап деректерді талдауға дейін және одан тыс көптеген салаларда мансапқа жақсы дайындалуын қамтамасыз етуге көмектеседі. Python бағдарламалауындағы ең жақсы тәжірибелердің кейбір мысалдарына кодтың оқылуы, модульдік дизайн және құжаттама жатады[11].

Сайып келгенде, Python-ды орта мектепте оқыту оқушыларға және жалпы қоғамға көптеген пайда әкелетін қызықты және пайдалы әрекет болуы мүмкін. Есептеу әдістері мен сәйкес ресурстарды пайдалана отырып, оқытушылар оқушыларды көптеген салаларда болашақ табысқа жетуге дайындайтын қызықты және тиімді бағдарламалау оқу бағдарламаларын жасай алады.

Дәстүрлі сыныптық оқытудан басқа, оқушыларға Python тілін үйренуге көмектесетін көптеген онлайн ресурстар бар. Оларға Интернет байланысы бар кез келген жерден қол жеткізуге болатын онлайн курстар, оқулықтар және кодтау тапсырмалары кіреді. Онлайн оқыту әсіресе дәстүрлі сыныпта оқуға қол жеткізе алмайтын немесе өз қарқынымен оқуды қалайтын оқушылар үшін пайдалы болуы мүмкін.

Орта мектепте Python-ды оқытудағы тағы бір маңызды мәселе-оқушыларды бағдарламалау мен информатиканың кең контекстімен таныстыру. Бұған Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістемелері сияқты тақырыптар кіреді. Оқушыларға осы тақырыптар туралы көбірек түсінік бере отырып есептеу әдісінің ішіндегі *жеке оқытуды* қолданса, оқытушылар болашақ оқуға және мансапқа көптеген салаларда жақсы дайындықты қамтамасыз етуге көмектеседі.

Сонымен, орта мектепте Python оқыту тек техникалық дағдылар мен білім туралы емес екенін есте ұстаған жөн. Бұл сонымен қатар қызығушылықты, шығармашылықты және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Оқушыларға қызықты және күрделі бағдарламалау жобаларын ұсына отырып, оқытушылар өздерінің академиялық және кәсіби мансабына оң әсер етуі мүмкін оқыту мен зерттеуге деген сүйіспеншілікке ықпал ете алады.

Python-дың орта мектепте оқуының сәтті болуын қамтамасыз ету үшін мұғалімдерге қажетті дайындық пен қолдауды қамтамасыз ету маңызды. Бұған кәсіби даму мүмкіндіктері, жоғары сапалы ресурстар мен материалдарға қол жетімділік, тұрақты қолдау мен тәлімгерлік кіруі мүмкін. Оқытушылардың кәсіби дамуына инвестиция сала отырып, мектептер өздерінің Python білім беру бағдарламаларының тиімді, тартымды және осы саладағы соңғы әзірлемелер мен озық тәжірибелерге сәйкес келуін қамтамасыз ете алады.

Python-дың орта мектепте оқуын жақсартудың тағы бір тәсілі-ынтымақтастық пен топтық жұмысты ынталандыру. Python көбінесе бірлескен жобаларда қолданылады және топтық жұмыс оқушыларға қарым-қатынас, жобаны басқару және мәселелерді шешу сияқты маңызды дағдыларды дамытуға көмектеседі. Оқушыларға бағдарламалау жобаларында бірлесіп жұмыс істеу мүмкіндігін бере отырып, оқытушылар оларды жұмыс орнында және жоғары білім беруде табысқа дайындауға көмектесе алады[12].

Ақырында, Python - ны орта мектепте оқыту-бұл үлкен басқатырғыштың бір бөлігі ғана екенін мойындау маңызды. Технология дамып, өзгеріп отыратындықтан, жұмыс күшінде табысқа жету үшін қажетті дағдылар мен білімдерде де солай болады. Оқу мен зерттеуге деген сүйіспеншілікті тәрбиелеу арқылы оқытушылар оқушыларды өмір бойы үнемі өзгеріп отыратын әлемде оқуға және бейімделуге дайындауға көмектеседі.

Айта кету керек, Python - ды орта мектепте оқыту оқушыларды бағдарламалау немесе информатика саласындағы болашақ мансапқа дайындау ғана емес. Python-ды үйрену сонымен қатар когнитивті даму және проблемаларды шешу дағдылары тұрғысынан артықшылықтар береді. Python оқушыларға күрделі тапсырмаларды кішігірім, басқарылатын бөліктерге бөлу арқылы логикалық және жүйелі ойлауды үйретеді. Бұл дағдыларды ғылым мен инженериядан бастап бизнес пен менеджментке дейінгі көптеген салаларда қолдануға болады.

Зерттеу нәтижелері. Көптеген ғалымдардың зерттеулерін талдай отырып, интерактивті құралдар, визуализация және геймификация сияқты есептеу әдістері оқушылардың оқу тәжірибесін жақсартып, бағдарламалау тұжырымдамаларын қол жетімді және қызықты ете алады. Сонымен қатар, оқу сапасын арттыратынына көзіміз жетті.

Жалпы, зерттелген әдістер орта мектепте Python бағдарламалауды үйренудің көптеген тиімді тәсілдері бар екенін көрсетеді, соның ішінде интерактивті құралдар, визуализация, геймификация, жобаға негізделген оқыту, жекелендірілген оқыту, әріптестердің нұсқаулары және т.б. Тәсілді таңдау оқушылардың қажеттіліктері мен қабілеттері, мектеп ресурстары және оқу жоспары, оқытушылардың тәжірибесі мен қалауы сияқты әртүрлі факторларға байланысты.

Қорытынды. Python-ды орта мектепте оқыту-бұл оқушыларға және жалпы қоғамға көптеген пайда әкелетін құнды және маңызды іс. Оқушыларға Python бағдарламалау саласында берік негіз бере отырып, оқытушылар шығармашылықты, инновацияны, цифрлық сауаттылықты, сыни ойлауды және проблемаларды шешу дағдыларын дамыта алады және оларды тез өзгеретін әлемдегі болашақ табысқа дайындай алады.

Қорытындылай келе, талданған зерттеу нәтижелері интерактивті құралдар, визуализация және геймификация сияқты есептеу әдістері оқушылардың оқу тәжірибесін жақсартып, бағдарламалау тұжырымдамаларын қол жетімді және қызықты ете алады деп болжайды. Зерттелген зерттеу жұмыстарының нәтижелерін талдай отырып, оқу сапасының артқанына Python тілін үйрену деңгейі мен сапасы артқанына көзіміз жетті. Орта мектепте Python

бағдарламау тілін үйренуде мектеп оқушылары есептік әдістерді қолдана отырып меңгереді. Мектеп оқушыларына Python-ды үйрету қиын тұстары да болуы мүмкін, бірақ дұрыс әдістер мен ресурстарды қолдана отырып, мұғалімдер оқу процесін қызықты әрі тиімді ете алады. Оқытудың тиімді әдістерін қолдана отырып, кері байланысты қамтамасыз ете отырып, шығармашылық қабілеттерін дамытуға, шыңдауға негіз болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Дик, ф. және Макхью, Дж.А. (2014). Информатика саласындағы білім: ертеңгі бағдарламалық жасақтама инженерлері қайда болады? Колледждердегі есептеу ғылымдары журналы, 29 (4), 25-32.
2. Гуздиал, М. (2015). Студенттерге бағытталған компьютерлік білім беру дизайны: Барлығына арналған есептеу техникасын зерттеу. Адамға бағытталған информатика бойынша жалпылама дәрістер, 8 (1), 1-115.
3. Калелиоглу Ф., Гүлбахар Ю. және Кукул в. (2016). Бағдарламалау курсында интерактивті оқыту объектілерін пайдалану ыңғайлылығын зерттеу. Адамның мінез-құлқындағы компьютерлер, 54, 511-520.
4. Генк, Э., & Генсер, А. С. (2020). Python бағдарламалау тілін оқытудың орта мектеп оқушыларының проблемаларды шешу дағдыларына әсері. Білім және ақпараттық технологиялар, 25 (2), 1187-1205. doi: 10.1007/s10639-019-09990-5
5. Нури Р. және Сагафи Ф. (2020). Python бағдарламалау тілінде студенттердің есептеу ойлау дағдыларын жақсарту үшін оқу курсын әзірлеу. Білім және ақпараттық технологиялар, 25 (3), 2303-2326. doi: 10.1007/s10639-020-10039-2
6. Келлехер, К., және Пауш, Р. (2005). Бағдарламалаудағы кедергілерді азайту: бастаушы бағдарламашыларға арналған бағдарламалау орталары мен тілдерінің таксономиясы. ACM Computing Surveys, 37 (2), 83-137.
7. Генк, Э., & Генсер, А. С. (2020). Python бағдарламалау тілін оқытудың орта мектеп оқушыларының проблемаларды шешу дағдыларына әсері. Білім және ақпараттық технологиялар, 25 (2), 1187-1205. doi: 10.1007/s10639-019-09990-5
8. Нури Р. және Сагафи Ф. (2020). Python бағдарламалау тілінде студенттердің есептеу ойлау дағдыларын жақсарту үшін оқу курсын әзірлеу. Білім және ақпараттық технологиялар, 25 (3), 2303-2326. doi: 10.1007/s10639-020-10039-2
9. Маннилла, л. және Мальми, Л. (2016). Python бағдарламалауды үйренудің екі тәсілін салыстыру. Информатика саласындағы білім, 26 (2-3), 136-158.
10. Паперт, С. (1993). Балалар машинасы: компьютерлер дәуіріндегі мектепті қайта қарау. Негізгі кітаптар.
11. Квигли, А., & Хейни, Т. (2016). Компьютерлік бағдарламалауды оқытудағы интерактивті визуализацияның рөлі: әдебиеттерге шолу. Компьютерлер және білім, 97, 162-178.
12. Уэйнер, Дж., & Рубин, Д. (2018). Кіріспе бағдарламалау курстарында әріптестерді оқыту: эмпирикалық зерттеу. ACM Transactions on Computing Education, 8 (1), 1-19.

References

1. Deek, F., & McHugh, J. A. (2014). Computer science education: Where are the software engineers of tomorrow? Journal of Computing Sciences in Colleges, 29(4), 25-32.
2. Guzdial, M. (2015). Learner-centered design of computing education: Research on computing for everyone. Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics, 8(1), 1-115.
3. Kalelioglu, F., Gülbahar, Y., & Kukul, V. (2016). A usability study of interactive learning objects in a programming course. Computers in Human Behavior, 54, 511-520.

4. Genc, E., & Gencer, A. S. (2020). The effect of teaching Python programming language on the problem-solving skills of high school students. *Education and Information Technologies*, 25(2), 1187-1205. doi: 10.1007/s10639-019-09990-5
5. Nouri, R., & Saghafi, F. (2020). Designing a learning path to enhance students' computational thinking skills in Python programming language. *Education and Information Technologies*, 25(3), 2303-2326. doi: 10.1007/s10639-020-10039-2
6. Kelleher, C., & Pausch, R. (2005). Lowering the barriers to programming: A taxonomy of programming environments and languages for novice programmers. *ACM Computing Surveys*, 37(2), 83-137.
7. Genc, E., & Gencer, A. S. (2020). The effect of teaching Python programming language on the problem-solving skills of high school students. *Education and Information Technologies*, 25(2), 1187-1205. doi: 10.1007/s10639-019-09990-5
8. Nouri, R., & Saghafi, F. (2020). Designing a learning path to enhance students' computational thinking skills in Python programming language. *Education and Information Technologies*, 25(3), 2303-2326. doi: 10.1007/s10639-020-10039-2
9. Mannila, L., & Malmi, L. (2016). A comparison of two teaching approaches for learning programming with Python. *Computer Science Education*, 26(2-3), 136-158.
10. Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. Basic Books.
11. Quigley, A., & Hainey, T. (2016). The role of interactive visualizations in learning computer programming: A review of literature. *Computers & Education*, 97, 162-178.
12. Wainer, J., & Rubin, D. (2018). Peer instruction in introductory programming courses: An empirical study. *ACM Transactions on Computing Education*, 8(1), 1-19.

Computational methods of teaching the Python programming language in the secondary school

DAULET D. K.- master's student, South Kazakhstan State University Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-6660-4872> e-mail: danadaulet29@gmail.com
ALDESHOV S.- Ph.D., South Kazakhstan State University Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-7735-2299> e-mail: Aldeshov_s@mail.ru

Abstract. *The article provides a detailed overview of computational methods, advantages and difficulties of teaching Python programming in high school. It emphasizes the importance of computational methods for effective language learning and offers a range of resources and strategies to overcome common barriers. The article states that teaching Python in high school can help promote diversity, inclusion, cognitive development, problem-solving skills, and bridge the gap between academia and industry. It also shows that Python programming can help students develop skills such as coding, data analysis, and automation that are in high demand in many areas. In addition, learning Python helps students become more confident and comfortable with technology, which is an important skill in today's digital world. The article provides a comprehensive overview of the benefits of learning in Python, and also recognizes some of the problems that teachers face in teaching the language. However, the article will present strategies to overcome these obstacles, such as calculation methods and the use of appropriate resources. Overall, this article is a valuable resource for teachers, parents, and students interested in learning Python in high school. It provides a balanced and informative overview of the advantages and difficulties of language teaching, as well as practical advice on getting started and analysis of research on computational methods.*

Purpose: to conduct an in-depth review of computational methods of teaching Python programming in high school and the advantages and difficulties of teaching Python, and to analyze research on computational methods of teaching the Python programming language.

Keywords: *learning, Python, computational methods, programming, innovation, high school education, computational methods.*

Вычислительные методы обучения языку программирования Python в средней школе

ДАУЛЕТ Д.К. - магистрант, Южно-Казахстанский Государственный Педагогический Университет, Шымкент, Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-6660-4872> e-mail: danadaulet29@gmail.com

АЛДЕШОВ С.Е. - к.п.н., Южно-Казахстанский Государственный Педагогический Университет, Шымкент, Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-7735-2299> e-mail: Aldeshov_s@mail.ru

Аннотация. В статье представлен подробный обзор вычислительных методов, преимуществ и проблем обучения программированию на Python в средней школе. Он подчеркивает важность вычислительных методов для эффективного обучения языку и предлагает ряд ресурсов и стратегий для преодоления общих препятствий. В статье говорится, что преподавание Python в средней школе помогает способствовать разнообразию, инклюзивности, когнитивному развитию, навыкам решения проблем и устраняет разрыв между академическими кругами и промышленностью. Это также показывает, что программирование на Python может помочь учащимся развить такие навыки, как кодирование, анализ данных и автоматизация, которые пользуются большим спросом во многих областях. Кроме того, изучение Python помогает учащимся быть более уверенными и комфортно с технологиями, что является важным навыком в современном цифровом мире. В статье дается всесторонний обзор преимуществ обучения Python, а также признаются некоторые проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели при обучении языку. Однако в статье предлагаются стратегии преодоления этих препятствий, такие как вычислительные методы и использование соответствующих ресурсов. В целом, эта статья является ценным ресурсом для преподавателей, родителей и учащихся, заинтересованных в изучении Python в средней школе. Он предоставляет сбалансированный и информативный обзор преимуществ и проблем языкового обучения, а также дает практические советы по началу работы и анализирует исследования вычислительных методов.

Цель: дать углубленный обзор вычислительных методов обучения программированию на Python в средней школе и преимуществ и проблем обучения Python, а также проанализировать исследования вычислительных методов обучения языку программирования Python.

Ключевые слова: обучение, Python, вычислительные методы, программирование, инновации, образование в средней школе, вычислительные методы.

ӘОЖ 372.8:002
МҒТАР 14.35.09

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

БІЛІМ БЕРУДЕ АҚПАРАТТЫ БЕРУДІҢ ЦИФРЛЫҚ ЖҮЙЕСІН СӘТТІ ДАМУДЫҢ ЖАҒДАЙЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРІ

ОРАЛБЕКОВА Ж.П. - магистрант, Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Педагогикалық Университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0003-0340-3120> e-mail: j.s-j.k@mail.ru

АЛДЕШОВ С.Е. - п.ғ.к., Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Педагогикалық Университеті, Информатика кафедрасы, Шымкент, Қазақстан, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7735-2299> e-mail: Aldeshov_s@mail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің сәтті дамуын көрсететін бірқатар жағдайлық зерттеулер қарастырылған. Автор Moodle, Blackboard, Google Classroom, Khan академиясы, Kundelik.kz т.б сияқты оқытуды басқарудың әртүрлі жүйелерін талқылайды, олардың бірегей мүмкіндіктері мен артықшылықтарын зерттейді. Мақалада цифрлық құралдардың оқытушыларға оқушылардың үлгерімін бақылауға және оқушыларға қосымша қолдауды қажет ететін бағыттарды анықтауға мүмкіндік беретін оқушылардың жекелендірілген кері байланысын қалай қамтамасыз ететіні көрсетілген. Сонымен қатар, автор оқытушыларға оқушылар үшін интерактивті және қызықты оқу тәжірибесін құруға мүмкіндік беретін білім беру секторындағы цифрлық ақпарат беру жүйелерінің трансформациялық әсерін атап көрсетеді. Мақалада сонымен қатар оқушыларға кез-келген жерден және кез-келген уақытта оқуға мүмкіндік беретін қол жетімділікті жақсартудың сандық құралдарының әлеуеті талқыланады. Сонымен қатар бұл мақалада технологияның білім беру секторын жетілдірудегі маңыздылығын атап көрсетеді. Бұл мақалада білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің артықшылықтары мен кейбір кемшіліктері жан-жақты талдау ұсынылған. Ол цифрлық құралдардың білім беру секторына трансформациялық әсерін көрсетеді, оқушылармен жекелендірілген кері байланысты қамтамасыз етеді және оқытушыларға оқушылардың жетістіктерін бақылауға мүмкіндік береді.

Мақсаты: білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің сәтті дамуын көрсететін бірқатар жағдайлық зерттеулер және олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін талқылау.

Кілт сөздер: цифрлық жүйе, білім, жағдайлық зерттеулер, онлайн оқыту, coursera, технология, ақпаратты беру.

Кіріспе. Соңғы жылдар ішінде білім айтарлықтай өзгерістерге ұшырады. Ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің дамуы осы өзгерістердің негізгі қозғаушы күші болды. Білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелері оқушылар, студенттер мен оқытушылар арасында ақпарат пен білім беруді жеңілдету үшін технологиялық платформалар мен құралдарды пайдалану соңғы кездегі өзекті тақырып болып отыр. Бұл платформалар білім туралы түсінігімізді өзгертті, бұл оны барлық жастағы және әр түрлі жастағы оқушылар үшін қол жетімді және қызықты етті. Бұл мақалада біз осы платформалардың оқушылар мен оқытушыларға әсерін көрсете отырып, білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің сәтті дамуының мысалдарын қарастырамыз. Біз сондай-ақ осы платформаларды пайдалануға қатысты мәселелер мен алаңдаушылықтарды талқылаймыз және барлық оқушылардың жоғары сапалы білімге қол жеткізуін қамтамасыз ету үшін осы мәселелерді шешу бойынша ұсыныстар береміз. Соңында, біз білім берудегі кейбір дамып келе жатқан тенденциялар мен инновацияларды, соның ішінде жасанды интеллектті пайдалануды, геймификацияны, виртуалды шындықты және олардың білім берудің болашағына ықтимал әсерін қарастырамыз.

Мақсаты: білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің сәтті дамуын көрсететін бірқатар жағдайлық зерттеулер және олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін талқылау.

Міндеттері:

1. Ақпаратты берудің цифрлық жүйесін сәтті дамытудың жағдайлық зерттеулерін талқылау.
2. Білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің негізгі артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастыру.
3. Ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің соңғы инновацияларын талдау.

Зерттеу әдістері. Осы мақалада келтірілген ақпаратқа сүйене отырып, білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің сәтті дамуы туралы ақпарат жинау үшін қолданылатын зерттеу әдістері бірінші кезекте сапалы болып көрінеді, өйткені мақалада оқытуды жақсарту үшін цифрлық технологияны сәтті қолданған әртүрлі білім беру платформаларының жағдайлық зерттеулері ұсынылған.

Жағдайлық зерттеулер (case study) сұхбат және жаңалықтар мақалалары, компаниялардың веб-сайттары және академиялық зерттеу жұмыстары сияқты жалпыға қол жетімді ақпаратты талдау арқылы жүргізілген. Жағдайлық зерттеулерде әр платформаның қалай жұмыс істейтіні және олардың табысқа жетуіне ықпал еткен мүмкіндіктер туралы егжей-тегжейлі сипаттама бар. Сондай-ақ, кейбір сандық зерттеулерді білім беру платформаларының өздері цифрлық ақпарат беру жүйелерінің тиімділігі туралы мәліметтер жинау үшін жүргізген болуы мүмкін. Мысалы, Duolingo және Codecademy сияқты платформалар пайдаланушыларға сауалнама жүргізіп, олардың оқу тиімділігін арттыру үшін пайдаланушы деректерін талдаған болуы мүмкін.

Ақпаратты берудің цифрлық жүйесін сәтті дамытудың жағдайлық зерттеулері:

1. Хан академиясы

Хан академиясы-2008 жылы құрылған коммерциялық емес білім беру ұйымы. Бұл математика, жаратылыстану ғылымдары, компьютерлік бағдарламалау, тарих, өнертану, экономика және т.б. курстарды ұсынатын тегін онлайн оқыту платформасы. Платформа әлемнің кез келген жерінде кез келген адамға жоғары сапалы білім беру материалдарына тегін қол жеткізуге арналған. Хан академиясының цифрлық ақпарат беру жүйесі әр студент үшін

оқу процесін жекелендіру үшін деректерді талдауды қолданатын күрделі алгоритмге негізделген. Жүйе оқушының үлгерімін бақылайды, әлсіз жақтарын анықтайды және оларды жақсартуға көмектесетін мақсатты кері байланыс пен ресурстарды ұсынады[1].

Хан академиясы іске қосылғаннан бері білімге айтарлықтай әсер етті, бүкіл әлем бойынша миллиондаған студенттер оқу нәтижелерін жақсарту үшін платформаны пайдаланады.

2. Edmodo

Edmodo-2008 жылы құрылған білім беру технологиялары компаниясы. Бұл мұғалімдер мен студенттердің бірлесіп жұмыс істеуі, ресурстармен алмасу және қарым-қатынас жасау үшін қауіпсіз онлайн кеңістікті қамтамасыз ететін әлеуметтік оқыту платформасы. Платформа, басқалармен қатар, хабар алмасу, бағалауды қадағалау және ата-аналар мен мұғалімдер арасындағы байланыс сияқты мүмкіндіктерді ұсынады.

Edmodo цифрлық ақпарат беру жүйесі интуитивті және пайдаланушыға ыңғайлы етіп жасалған, бұл оқытушылар мен студенттерге навигация мен пайдалануды жеңілдетеді. Жүйе сонымен қатар оқытушыларға платформаны өздерінің нақты қажеттіліктері мен оқыту стиліне бейімдеуге мүмкіндік беретін теңшеуге болады.

Edmodo іске қосылғаннан бері бүкіл әлем бойынша миллиондаған оқытушылар мен студенттер пайдаланады, АҚШ мектеп аудандарының 90% - дан астамында кем дегенде бір мұғалім платформаны пайдаланады[2].

3. Coursera

Coursera-2012 жылы құрылған онлайн оқыту платформасы. Ол бизнес, информатика, гуманитарлық ғылымдар және т.б. сияқты көптеген пәндер бойынша курстар мен дипломдық бағдарламаларды ұсынады. Платформа бүкіл әлем бойынша студенттерге жоғары сапалы оқу материалдарын ұсына отырып, жетекші университеттермен және ұйымдармен ынтымақтасады[3].

Coursera цифрлық ақпарат беру жүйесі студенттерге курс материалдарына, интерактивті тапсырмаларға және сараптамалық бағалауға қол жеткізуге мүмкіндік беретін оқытуды басқарудың күрделі жүйесіне негізделген. Жүйе сонымен қатар студенттерге оқу мақсаттарына жетуге көмектесу үшін жекелендірілген кері байланыс пен қолдау көрсетеді.

Іске қосылғаннан бері Coursera ең танымал онлайн оқыту платформаларының біріне айналды, әлемнің түкпір-түкпірінен 82 миллионнан астам оқушы өздерінің білімдері мен дағдыларын жақсарту үшін платформаны пайдаланады.

4. Duolingo

Duolingo-2011 жылы құрылған тілдерді үйренуге арналған платформа. Ол 40-тан астам тілде, соның ішінде испан, француз, неміс және жапон тілдерінде курстар ұсынады. Платформа жаңа тілді үйренуді оқушылар үшін қызықты ету үшін геймификация әдістерін қолданады.

Duolingo цифрлық ақпарат беру жүйесі қол жетімді және қолдануға ыңғайлы етіп жасалған, бұл оны барлық жастағы оқушыларға пайдалануды жеңілдетеді. Жүйе оқушыларға тілдік дағдыларын дамытуға көмектесу үшін мәтіндік, аудио және көрнекі құралдардың комбинациясын пайдаланады және оқушыларға оқу үлгерімін жақсартуға көмектесетін жекелендірілген кері байланыс пен нұсқаулар береді.

Іске қосылғаннан бері Duolingo бүкіл әлем бойынша 500 миллионнан астам тіркелген пайдаланушылары бар ең танымал тіл үйрену платформаларының біріне айналды. Платформа мектептер мен университеттерде сыныпта тіл үйренуді қолдау үшін де қолданылды[4].

5. Google Classroom

Google Classroom-бұл 2014 жылы іске қосылған білім беру технологиялық платформасы. Бұл мұғалімдер мен студенттерге виртуалды сыныпты қамтамасыз ететін ақысыз веб-ҚЫЗМЕТ, олар қарым-қатынас жасай алады, ынтымақтастық жасай алады және тапсырмаларды басқара алады. Платформа Google Drive, Google Docs және Google Sheets

сияқты басқа Google құралдарымен біріктірілген, бұл мұғалімдерге оқу материалдарын жасауды және бөлісуді жеңілдетеді.

Google Classroom сандық ақпарат беру жүйесі, қарапайым және қолдануға ыңғайлы етіп жасалған, бұл оны барлық деңгейдегі оқытушылар мен студенттерге қол жетімді етеді. Платформа мұғалімдерге тапсырмаларды құру және тарату, оқушылардың үлгерімін бақылау және оқушыларға кері байланыс беру құралдарын ұсынады. Ол сонымен қатар оқытушылар мен студенттерге нақты уақыт режимінде ынтымақтастық орнатуға мүмкіндік беретін хабар алмасу және бейнеконференциялар сияқты бірқатар байланыс құралдарын ұсынады.

Іске қосылғаннан бері Google Classroom бүкіл әлем бойынша миллиондаған оқытушылар мен студенттер пайдаланатын ең көп қолданылатын білім беру технологиялық платформаларының біріне айналды[5].

6. Moodle

Moodle-2002 жылы іске қосылған ашық бастапқы оқытуды басқару жүйесі (LMS). Бұл оқытушыларға онлайн курстар құруға және басқаруға, сондай-ақ студенттерге курс материалдары мен ресурстарына қол жеткізуге мүмкіндік беретін тегін платформа. Платформа оңай реттеледі және әртүрлі білім беру мекемелерінің нақты қажеттіліктеріне сәйкес бейімделуі мүмкін. Moodle цифрлық ақпарат беру жүйесі икемді және масштабталатын етіп жасалған, бұл оны білім беру контексттерінің кең ауқымында қолдануға жарамды етеді. Платформа оқытушыларға курстарды құру және басқару, оқушылардың үлгерімін бақылау, Кері байланыс пен қолдауды қамтамасыз ету құралдарын ұсынады. Ол сонымен қатар мұғалімдер мен студенттерге ынтымақтастық пен қарым-қатынас жасауға мүмкіндік беретін хабар алмасу және пікірталас форумдары сияқты бірқатар байланыс құралдарын ұсынады.

Moodle-ді бүкіл әлем бойынша миллиондаған оқытушылар мен студенттер, соның ішінде мектептер, университеттер және басқа оқу орындары пайдаланады. Платформа икемділігі, ауқымдылығы және ол ұсынатын мүмкіндіктердің кең ауқымы үшін жоғары бағаланды[6].

7. Kundelik.kz

Kundelik.kz– Қазақстан Республикасындағы бірыңғай білім беру интернет-порталы. Бүгінгі күні жүйеде 6200-ден астам мектеп тіркелген. Қазірде Қазақстан аумағындағы мектептерде қолданылып жатқан ең ауқымды интернет порталдарының бірі. Бұл интернет порталының басты бағыттары: мектептің білім беруін жаңғырту, АКТ-ның озық интеграциясы білім беру процесінде қолдану, «Педагог-оқушы-ата-ана» коммуникациясын интерактивті дамыту, бірыңғай ортаның ақпараттық алмасуын енгізу, мектептің экожүйесіне қызмет көрсету және құру, қашықтықтан білім беру мүмкіндіктерін қамтамасыз ету болып табылады[7].

2016 жылы Габриэль Левидің айтуынша, "Dnevnik.ru" жобасы, білім беру платформасы "Kundelik.kz" Қазақстан аумағына енгізілді. Бүгінгі таңда жобаның ресми сайтындағы ақпаратқа сәйкес, бұл платформамен 6 мыңға жуық мектеп және 4 миллионға жуық қолданушы жұмыс істейді.

Бұл интернет порталы қазіргі күнде көптеген мектептерде пайдаланылып отыр. «Педагог-оқушы-ата-ана» коммуникациясына ыңғайлы болғандығы үшін кең ауқымда қолданылып жатыр. Ай сайын порталға 3 200 000-нан астам адам кіреді, бетті көру саны 500 миллионнан асады.

8. Kahoot!

Kahoot -бұл мұғалімдерге оқушыларға викториналар мен ойындар жасауға мүмкіндік беретін ойын оқыту платформасы. Kahoot оқушыларды қиын сабақты ойынға айналдыру арқылы оқушыларды қызықтырады, бұл студенттерге жаңа ұғымдарды үйренудің көңілді және қызықты тәсілі етеді[8].

Kahoot артықшылықтарының бірі-бұл оның қол жетімділігі. Kahoot тегін қол жетімді, бұл оны кез келген пайдаланушыға пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, Kahoot әр түрлі құрылғыларда, соның ішінде смартфондарда, планшеттерде және компьютерлерде қол

жетімді, бұл оқушыларға кез-келген жерде және кез-келген уақытта ойынға қатысуға мүмкіндік береді.

Kahoot-тың тағы бір артықшылығы-бұл оның ынтымақтастық пен қарым-қатынасты дамыту қабілеті. Kahoot студенттерге ынтымақтастық пен қарым-қатынасты дамыта отырып, командаларда бірге жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, Kahoot мұғалімдерге оқушылардың үлгерімі туралы жедел кері байланыс береді, Қажет болған жағдайда олардың оқыту стратегияларын реттеуге мүмкіндік береді.

2021 жылдың қыркүйегіндегі жағдай бойынша, Kahoot-та жалпы алғанда, Kahoot-қа 200-ден астам елде 5 миллиардтан астам ойыншы қатысады.

9. Udemу

Udemу-2010 жылы құрылған онлайн оқыту платформасы. Ол бизнес, технология және шығармашылық өнерді қоса алғанда, көптеген пәндер бойынша курстар ұсынады. Платформа оқытушыларға өз курстарын құруға және сатуға мүмкіндік береді, сонымен қатар студенттерге басқа оқытушылар құрған курстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Udemу сандық ақпарат беру жүйесі оқушыларға өз қажеттіліктеріне сәйкес курстарды оңай табуға және оларға жазылуға мүмкіндік беретін ыңғайлы және қол жетімді етіп жасалған. Платформа оқушыларға курс материалдары мен ресурстарына, сондай-ақ оқушыларға оқытушылармен және басқа оқушылармен байланысуға мүмкіндік беретін бірқатар байланыс құралдарына қол жеткізуге мүмкіндік береді[9].

Іске қосылғаннан бері Udemу бүкіл әлем бойынша 40 миллионнан астам пайдаланушысы бар ең танымал онлайн оқыту платформаларының біріне айналды. Платформа қол жетімділігі, икемділігі және ұсынылатын курстардың кең ауқымы үшін жоғары бағаланды.

10. TED-Ed

TED - Ed-бұл TED коммерциялық емес ұйымы 2012 жылы бастаған білім беру бастамасы. Платформа студенттерді тарту үшін анимация, баяндау және интерактивті элементтердің тіркесімін пайдалана отырып, көптеген тақырыптар бойынша бейне сабақтар мен курстардың кең ауқымын ұсынады. TED-Ed цифрлық ақпарат беру жүйесі білім беру тұжырымдамаларын жүзеге асыру үшін әртүрлі мультимедиялық құралдарды қолдана отырып, өте қызықты және көрнекі түрде тартымды етіп жасалған. Платформа студенттерге білімдерін бекіту үшін викториналар мен басқа да интерактивті іс-шаралармен қатар бірқатар бейне сабақтарға қол жеткізуге мүмкіндік береді[10].

Іске қосылғаннан бері TED-Ed интернеттегі ең танымал білім беру платформаларының біріне айналды, айына 25 миллионнан астам қаралым жинады. Платформа жоғары сапалы Оқу материалдары мен оқуға қызықты және көрнекі көзқарасы үшін жоғары бағаланды.

11. Codecademy

Codecademy-компьютерлік бағдарламалау және кодтау курстарын ұсынатын платформа. Платформа 2011 жылы іске қосылды және веб-әзірлеу, деректер туралы ғылым және информатика сияқты тақырыптар бойынша көптеген курстар ұсынады. Codecademy сандық ақпарат беру жүйесі студенттерді тарту үшін әртүрлі мультимедиялық құралдарды пайдалана отырып, жоғары интерактивті және практикалық етіп жасалған. Платформа студенттерге кодтау және тапсырма жаттығуларының, сондай-ақ викториналар мен басқа да интерактивті іс-шаралардың барлық түрлеріне олардың білімдерін бекіту үшін қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Іске қосылғаннан бері Codecademy 45 миллионнан астам тіркелген пайдаланушылары бар әлемдегі ең көп қолданылатын кодтау платформаларының біріне айналды. Платформа оқытуға практикалық көзқарасы және практикалық, нақты кодтау қосымшаларына назар аударғаны үшін жоғары бағаланды.

12. Blackboard (мақма)

Blackboard-1997 жылы іске қосылған оқытуды басқару жүйесі (LMS). Платформаны мектептерден бастап колледждер мен университеттерге дейінгі білім беру курстары мен материалдарын басқару және ұсыну үшін көптеген білім беру мекемелері пайдаланады.

Blackboard цифрлық ақпарат беру жүйесі білім беру ұйымдарына платформаны олардың нақты қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік беретін оңай реттелетін және икемді етіп жасалған. Платформа студенттерге ынтымақтастық пен талқылауды жеңілдету үшін бейне, оқу және тапсырмаларды, сондай-ақ байланыс құралдарын қоса алғанда, курс материалдарының кең ауқымына қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Blackboard 80 елде 20 000-нан астам тұтынушысы бар әлемдегі ең көп қолданылатын оқытуды басқару жүйелерінің біріне айналды. Платформа икемділігі мен ауқымдылығы, сондай-ақ оқытушылар мен студенттерге арналған құралдар мен мүмкіндіктердің кең ауқымы үшін жоғары бағаланды.

Білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің негізгі артықшылықтары

1. Білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің негізгі артықшылықтарының бірі-олардың әрбір оқушы үшін жекелендірілген оқу тәжірибесін қамтамасыз ету қабілеті. Бұл платформалар оқушылардың үлгерімін бақылау және талдау, оларға қосымша көмек қажет болуы мүмкін аймақтарды анықтау және жеке кері байланыс пен қолдау көрсету үшін деректер мен аналитиканы пайдаланады. Оқытудың мұндай жекелендірілген тәсілі оқушылардың нәтижелері мен қатысуын жақсартатыны дәлелденді және бұл платформалардың сәтті болуының басты себебі болып табылады.

2. Білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің тағы бір артықшылығы-олардың студенттер мен оқытушылар арасындағы ынтымақтастық пен байланысты жеңілдету қабілеті. Бұл платформалар студенттерге бір-бірімен және олардың оқытушыларымен ынтымақтасуға мүмкіндік беретін форумдар, чаттар және бейнеконференцияларды қоса алғанда, көптеген байланыс құралдарын ұсынады. Бұл қызықты және интерактивті оқу процесін құруға, сондай-ақ оқушылар арасында қауымдастық пен қолдау сезімін қалыптастыруға көмектеседі[11].

3. Цифрлық ақпарат беру жүйелері оқытушыларға сабақ жоспарларын, бағалауды және бағалау құралдарын қоса алғанда, оқытуды қолдау үшін көптеген құралдар мен ресурстарды ұсынады. Олар сондай-ақ мұғалімдерге оқушылардың үлгерімін бақылау және қосымша көмек қажет болуы мүмкін аймақтарды анықтау үшін деректер мен аналитиканы ұсынады. Бұл тәрбиешілерге әр оқушыға мақсатты қолдау мен кері байланыс көрсетуге көмектеседі, бұл жақсы нәтижелерге және белсенділіктің жоғары деңгейіне әкелуі мүмкін.

Білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің кейбір кемшіліктері

1. Бұл платформалар сыныптағы оқыту немесе практикалық тәжірибе сияқты дәстүрлі оқыту түрлерін қалайтын оқушылар үшін тиімділігі төмен болуы мүмкін.

2. Білім беруде цифрлық ақпарат беру жүйелерін пайдалану оқушылар үшін құпиялылық пен қауіпсіздікті жоғалтуы мүмкін. Бұл платформалар оқушылар туралы көптеген деректерді, соның ішінде олардың жеке ақпаратын, оқу барысын және платформамен өзара әрекеттесуін жинайды. Бұл деректерді зиянды мақсатта пайдалануға немесе рұқсат етілмеген тараптарға қол жеткізуге болады, бұл оқушылардың жеке өмірі мен қауіпсіздігіне қауіп төндіруі мүмкін.

Ақырында, білім беруде цифрлық ақпарат беру жүйелерін пайдалану білімге қол жеткізудегі теңсіздікті жалғастыруы мүмкін деген алаңдаушылық бар. Барлық оқушылар осы платформаларды пайдалану үшін қажетті технологияға немесе интернет қосылымына қол жеткізе алмайды және бұл олардың онлайн оқытуға қатысуына кедергі келтіруі мүмкін. Сонымен қатар, аз қамтылған студенттердің онлайн оқу ортасында табысқа жету үшін қажетті қолдау мен ресурстарды алу ықтималдығы аз болуы мүмкін.

Осындай кейбір кедергілерге қарамастан, білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің дамуы білім беру саласына айтарлықтай оң әсер етті. Бұл платформалар білім беруді қол жетімді, үнемді және қызықты етті, сонымен қатар оқушыларға олардың оқуын қолдау үшін көптеген құралдар мен ресурстар берді. Технология дамып келе жатқандықтан, біз білім беру саласындағы ақпаратты берудің одан да инновациялық және тиімді цифрлық жүйелерінің пайда болуын күте аламыз, олар оқушылардың нәтижелерін жақсартуды және білім туралы түсінігімізді өзгертуді жалғастырады.

Білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерін пайдаланумен байланысты мәселелерді шешу үшін бұл платформалардың қолжетімділікті, құпиялылықты және қауіпсіздікті ескере отырып жасалғанына көз жеткізу маңызды. Білім беру мекемелері барлық студенттердің онлайн оқытуға қатысу үшін қажетті технологиялар мен ресурстарға қол жеткізуін қамтамасыз ету үшін қадамдар жасауы керек. Олар технологияны пайдалануда қиындықтарға тап болуы мүмкін оқушылармен, студенттерге көмектесу үшін қолдау арқылы ресурстарды қамтамасыз етуі керек.

Сонымен қатар, оқу орындары сенімді қауіпсіздік шаралары мен деректерді қорғау саясатын енгізу арқылы оқушылардың жеке өмірі мен қауіпсіздігін қорғау үшін шаралар қабылдауы керек. Бұл оқушылардың деректеріне рұқсатсыз қол жеткізуді болдырмауға және олардың жеке ақпаратының сақталуын қамтамасыз етуге көмектеседі.

Соңында, білім беру мекемелері аз қамтылған студенттерге қолдау мен ресурстар беру арқылы білімге қол жетімділіктің теңсіздігін жою үшін жұмыс істеуі керек. Бұл технологияларға және интернет байланыстарына қол жетімділікті қамтамасыз етуді, қаржылық қолдауды ұсынуды және сол студенттерге онлайн оқу ортасында табысқа жетуге көмектесу үшін академиялық қолдау арқылы ресурстарды қамтамасыз етуді қамтуы мүмкін.

Ақпаратты берудің цифрлық жүйелері дамып келе жатқандықтан, білім беру саласында байқауға болатын бірнеше тенденциялар мен инновациялар бар. Тенденциялардың бірі-білім беруде жасанды интеллект (AI) және машиналық оқыту (ML) қолданудың артуы. Жасанды интеллект және ML алгоритмдері оқу процесін жекелендіруге, студенттерге қосымша көмек қажет болуы мүмкін аймақтарды анықтауға және мақсатты кері байланыс пен қолдауды қамтамасыз етуге көмектеседі. Бұл технологиялар біздің білімді оқыту және игеру тәсілімізді өзгерту мүмкіндігіне ие және олар алдағы жылдары білім беруде маңызды рөл атқаруы мүмкін[12].

Тағы бір тенденция-білім берудегі геймификацияның маңыздылығының артуы. Геймификация қызықты және интерактивті оқу процесін құру үшін ойын дизайны принциптерін пайдалануды қамтиды. Бұл оқушыларды және студенттерді ынталандыру және оларды оқу процесіне қатысуға ынталандыру үшін көшбасшылар тақталарын, белгішелерді және басқа ойын механизмдерін пайдалануды қамтуы мүмкін. Геймификация оқушылар мен студенттердің белсенділігі мен мотивациясын арттыратыны дәлелденді және болашақта мұғалімдер үшін маңызды құрал болуы мүмкін.

Сонымен қатар білім беруде виртуалды және кеңейтілген шындықты (VR/AR) пайдалану да байқауға тұрарлық сала болып табылады. VR және AR технологиялары оқушылар мен студенттерге күрделі ұғымдарды неғұрлым тартымды және интерактивті түрде үйренуге мүмкіндік беретін қызықты және интерактивті оқу тәжірибесін жасай алады. Бұл технологиялар медицина және инженерия сияқты салаларда студенттерге қауіпсіз және бақыланатын ортада практикалық тәжірибе беру үшін қолданылып жатыр. Олар болашақта білім беруде кеңірек таралуы мүмкін.

Виртуалды және кеңейтілген шындық технологиялары студенттерге курс материалдарын үйренуге және олармен қызықты және интерактивті түрде өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін қызықты оқу тәжірибесін ұсынады. Бұл тәсіл белсенді оқытуға ықпал етеді және оқу нәтижелерін жақсартады.

Сандық ақпарат беру жүйелерінің тағы бір артықшылығы-оқушылар мен студенттерге нақты уақыт режимінде кері байланыс беру мүмкіндігі. Оқытуды басқару жүйелері мен онлайн бағалау құралдары мұғалімдерге оқушыларға жақсарту қажет бағыттарды анықтауға және осы мәселелерді шешу үшін шаралар қабылдауға мүмкіндік беретін дереу кері байланыс беруге мүмкіндік береді.

Ақпаратты берудің цифрлық жүйелері студенттерге әлемнің кез келген жеріндегі құрдастарымен ынтымақтасуға мүмкіндік береді. Онлайн ынтымақтастық құралдары студенттерге топтық жобаларда жұмыс істеуге, идеялармен бөлісуге және бір-біріне кері байланыс беруге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл әлеуметтік оқытуға ықпал етеді және оқу нәтижелерін жақсартады.

Ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің тағы бір маңызды артықшылығы-олардың оқу орындарының шығындарын азайту мүмкіндігі. Мысалы, онлайн оқыту платформалары оқу орындарын салу және күтіп ұстау шығындарын азайту арқылы физикалық сыныптардың қажеттілігін жояды. Бұл шығындарды үнемдеу оқушыларға да өте тиімді болуы мүмкін, бұл білім беруді қол жетімді етеді.

Ақпаратты берудің цифрлық жүйелері сонымен қатар оқушылар мен студенттерге арналған оқу материалдарының құнын төмендету арқылы кітап оқулықтары мен оқу материалдарының қажеттілігін жояды. Бұл тәсіл білім беруді, әсіресе аз қамтылған оқушылар мен студенттер үшін қол жетімді болады.

Сонымен қатар, цифрлық ақпарат беру жүйелері оқу орындарына студенттерге икемді оқыту нұсқаларын ұсынуға мүмкіндік береді. Онлайн оқыту платформалары студенттерге өз қарқынымен және кесте бойынша оқуға мүмкіндік береді, бұл жұмыс істейтін студенттер мен бос емес кестесі бар студенттерге білім беруді қолжетімді етеді. Бұл тәсіл студенттерге өмір бойы білімі мен кәсіби дамуын жалғастыруға мүмкіндік беру арқылы өмір бойы білім алуға ықпал етеді.

Білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің дамуы көптеген артықшылықтар әкелгенімен, осы жүйелердің одан әрі табысқа жетуін қамтамасыз ету үшін шешілуі керек бірқатар мәселелер мен жақсарту бағыттары бар[13]. Міне, осы бойынша болашаққа арналған кейбір мәселелер мен бағыттар:

1. Қол жетімділік және теңдік: цифрлық білім беру платформалары білім беруді қол жетімді еткенімен, шешуді қажет ететін технологиялар мен кең жолақты интернетке қол жетімділікте әлі де айтарлықтай айырмашылықтар бар. Цифрлық алшақтық, әсіресе қолайсыз және маргиналды қауымдастықтар үшін білім алу мүмкіндіктеріне тең емес қол жеткізуге әкелуі мүмкін.

2. Мазмұн сапасы: цифрлық білім беру платформаларының таралуымен оқушылар мен студенттерге қол жеткізетін мазмұнның сапасын анықтау қиынға соғуы мүмкін. Мазмұнның дәл, өзекті және педагогикалық негізделген болуын қамтамасыз ету үшін сапаны бақылау тетіктері қажет.

3. Даралау: көптеген цифрлық білім беру платформалары жекелендірілген оқу тәжірибесін ұсынғанымен, мазмұн мен оқу процесін оқушылар мен студенттердің жеке қажеттіліктеріне бейімдеуді жақсарту үшін әлі де мүмкіндіктер бар.

4. Бағалау: цифрлық білім беру платформаларының тиімділігін дәл өлшей алатын және оқушылар мен оқытушылармен мағыналы кері байланысты қамтамасыз ететін жақсырақ бағалау құралдарына қажеттілік бар.

5. Жұмыстың болашағы: технологиялық өзгерістердің жылдам қарқынымен оқушыларды еңбек нарығында жоғары сұранысқа ие дағдылармен қамтамасыз ете отырып, болашақ жұмысқа дайындау қажеттілігі туындайды.

6. Тұрақтылық: цифрлық білім беру платформаларының және энергияны көп қажет ететін деректер орталықтарын пайдаланудың қоршаған ортаға әсері осы жүйелердің тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін шешілуі керек өсіп келе жатқан мәселе болып табылады.

Осы мәселелерді шешу және білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің тиімділігін арттыру үшін оқытушылар, саясаткерлер, технологтар мен студенттер арасындағы ынтымақтастық қажет. Бұл ынтымақтастық оқушылар мен студенттерге 21 ғасырда табысқа жету үшін қажетті білім мен дағдыларды қамтамасыз етуде цифрлық білім беру платформаларының қолжетімділігін, тең құқығын және тиімділігін қамтамасыз етуге көмектеседі.

Зерттеу нәтижесі. Білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің сәтті дамуы біздің оқу тәсілімізді өзгертті және бүкіл әлемдегі адамдарға білім беруді қол жетімді етті. Мақалада Duolingo, Coursera, Classroom, Kundelik.kz, Moodle, kahoot!, Codecademy және Khan Academy сияқты оқуды жақсарту үшін цифрлық технологияларды сәтті қолданатын білім беру платформаларының кейс-стади сериясы ұсынылған. Жағдайлық зерттеулер бұл платформалардың сәтті болғанын көрсетеді, өйткені олар әр оқушы мен студенттің оқу стилі мен қарқынына бейімделетін қызықты және жекелендірілген оқу тәжірибесін ұсынады. Бұл платформалар тиімді және тартымды оқу тәжірибесін жасау үшін интерактивті жаттығулар, бейне дәрістер және жекелендірілген кері байланыс сияқты әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланады. Сонымен қатар, бұл платформалар сәтті болды, өйткені олар тіл үйрену, біліктілікті арттыру және ерте балалық шақта білім беру сияқты оқушылар мен студенттердің қажеттіліктеріне сәйкес курстар ұсынады.

Тұтастай алғанда, бұл зерттеудің нәтижесі цифрлық ақпарат беру жүйелері оқу сапасын айтарлықтай жақсартуға және білім беруді бүкіл әлемдегі адамдар үшін қолжетімді және тиімді етуге мүмкіндік береді. Технология дамып келе жатқандықтан, біз білім беру секторында көбірек инновациялардың пайда болуын күте аламыз және цифрлық ақпарат беру жүйелері білім берудің болашағын қалыптастыруда шешуші рөл атқаруы мүмкін.

Қорытынды. Цифрлық ақпарат беру жүйелері оқу орындарына әлемнің түкпір-түкпірінен келген студенттерге білім беруге мүмкіндік берді. Онлайн оқыту платформалары географиялық кедергілерді жояды, бұл студенттерге әлемнің кез келген нүктесінен жоғары сапалы білімге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл студенттерге бір-бірінен үйренуге және жаһандық перспективаны дамытуға мүмкіндік беру арқылы мәдени алмасу мен әртүрлілікке ықпал етеді.

Қорытындылай келе, білім берудегі ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің дамуы білім беру саласына айтарлықтай оң әсер еткенін атап өткен жөн. Тұтастай алғанда, бұл жағдайлық зерттеулер білім берудегі цифрлық ақпарат беру жүйелерінің сәтті дамуын көрсетеді. Бұл біздің білім алу жолындағы үлкен төңкерісті жасады. Бұл платформалар білім беруді қол жетімді, үнемді және қызықты етті, сонымен қатар оқушыларға олардың оқуын қолдау үшін көптеген құралдар мен ресурстар берді. Технология дамып келе жатқандықтан, біз білім беру саласында одан да инновациялық және тиімді цифрлық ақпарат беру жүйелерінің пайда болуын күте аламыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Хван, Г.Дж., & Цай, К. С. (2011). Мобильді және барлық жерде оқытуды зерттеу тенденциялары: 2001-2010 жылдар аралығындағы таңдаулы журналдардағы басылымдарға шолу. Британдық білім беру технологиялары журналы, 42 (4), E65-E70.
2. Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2009). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80. Retrieved from [http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/620187/description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/620187/description#description). <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.05.002>

3. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Mar 07, 2011 in Nashville, Tennessee, USA ISBN 978-1-880094-84-6 Publisher: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Waynesville, NC USA
4. Абдрафикова А.Р., and Абдуллин А.И.. "Эффективность внедрения и использования Интернет-ресурсов на основе информационно-коммуникационных технологий (на примере Интернет-ресурсов Duolingo, LinguaLeo, Eliademy и Stepic)" *Международный научно-исследовательский журнал*, no. 6-1 (60), 2017, pp. 112-114.
5. The application of Google Classroom as a tool for teaching and learning, Mohd Shaharane, Izwan Nizal and Jamil, Jastini and Mohamad Rodzi, Sarah Syamimi (2016) The application of Google Classroom as a tool for teaching and learning. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 8 (10). pp. 5-8. ISSN 2180-1843
6. Корень, А. В. (2013). Использование электронной образовательной среды Moodle в создании интерактивных учебных курсов нового поколения. *Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*, (3 (21)), 127-138.
7. Kundelik.kz интернет порталы туралы. <https://kundelik.kz/about>
8. Byrne, R. (2013). Free technology for teachers: Kahoot! - create quizzes and surveys your students can answer on any device. Retrieved January 17, 2015, from <http://www.freetech4teachers.com/2013/11/kahoot-create-quizzes-and-surveys-your.html#.VLnc78buzuU>
9. Золотухин С.А. (2016). Использование массовых открытых онлайн-курсов в образовательном процессе вуза. *Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета*, (4 (40)), 135-141.
10. Полухина Марина Олеговна, & Валеева Эльвира Энверовна (2018). Использование технологии смешанного обучения "перевернутый класс" на основе платформы "TED-Ed". *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки*, (3 (39)), 122-132.
11. Дарабсе, М., және әл-Адван, А. (2021). COVID-19 пандемиясы кезінде жоғары білім берудегі eLearning (E-learning): мысал ретінде Иордания университеттері. *Гелийон*, 7 (3), e06343.
12. Ли, Ю., & Лалани, Ф. (2020). COVID-19 пандемиясы білім беруді түбегейлі өзгертті. *Міне, осылай. Дүниежүзілік экономикалық форум*.
13. Лиянагунавардена, Т. Р., Адамс, а. а. және Уильямс, С.А. (2013). MOOCs: 2008-2012 жылдардағы жарияланған әдебиеттерді жүйелі түрде зерттеу. *Ашық және үлестірілген оқытуды зерттеудің халықаралық шолуы*, 14 (3), 202-227.

References

1. Hwan, G. J., & Tsai, K. S. (2011). Trends in mobile and ubiquitous learning research: a review of publications in select journals from 2001 to 2010. *British Journal of educational technology*, 42 (4), E65-E70.
2. Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2009). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80. Retrieved from http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/620187/description#description. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.05.002>
3. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Mar 07, 2011 in Nashville, Tennessee, USA ISBN 978-1-880094-84-6 Publisher: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Waynesville, NC USA
4. Abdrafikova A. R., and Abdullin A. I.. "Effectiveness of introduction and use of Internet resources on the basis of information and communication technologies (such as Internet resources Duolingo, LinguaLeo, Eliademy and Stepic)" *international scientific research journal*, no. 6-1 (60), 2017, pp. 112-114.

5. The application of Google Classroom as a tool for teaching and learning, Mohd Shaharane, Izwan Nizal and Jamil, Jastini and Mohamad Rodzi, Sarah Syamimi (2016) The application of Google Classroom as a tool for teaching and learning. Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering, 8 (10). pp. 5-8. ISSN 2180-1843
6. Koren, A.V. (2013). Use of electronic educational resources Moodle in the creation of interactive educational courses of the new generation. Territory of new opportunities. Vestnik of the Vladivostok State University of Economics and service, (3 (21)), 127-138.
- 7th Kundelik.kz about the internet portal. <https://kundelik.kz/about>
8. Byrne, R. (2013). Free technology for teachers: Kahoot! - create quizzes and surveys your students can answer on any device. Retrieved January 17, 2015, from <http://www.freetech4teachers.com/2013/11/kahoot-create-quizzes-and-surveys-your.html#.VLnc78buzuU>
9. Zolotukhin S. A. (2016). Use of mass open online courses in the educational process of the University. "I don't know," he said. Electronic scientific journal of the Kursk State University, (4 (40)), 135-141.
10. Polukhina Marina Olegovna, & Valeeva Elvira Enverovna (2018). Using the technology of mixed education "transferred to the class" on the basis of the TED-Ed platform. Vestnik of the Samara State Technical University. Series: psychological and Pedagogical Sciences, (3 (39)), 122-132.
11. Darabse, M., and Al-Advan, A. (2021). ELearning (E-learning) in higher education during the COVID-19 pandemic: Jordanian universities as an example. Helion, 7 (3), e06343.
12. Lee, Y., & Lalani, F. (2020). The COVID-19 pandemic has radically changed education. Here's how. World Economic Forum.
13. Liyanagunavardena, T. R., Adams, A. A. and Williams, S. A. (2013). MOOCs: a systematic study of published literature from 2008-2012. International review of open and distributed learning research, 14 (3), 202-227.

Тематические исследования успешного развития цифровой системы передачи информации в образовании

ОРАЛБЕКОВА Ж. П. - магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0340-3120>, e-mail: j.s-j.k@mail.ru

АЛДЕШОВ С. Е. - к.п. н., Научный руководитель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7735-2299> e-mail: Aldeshov_s@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрен ряд тематических исследований, отражающих успешное развитие цифровых систем передачи информации в образовании. Автор Moodle, Blackboard, Google Classroom, Khan Academy, Kundelik.kz обсуждает различные системы управления обучением, такие как и т. д., изучает их уникальные возможности и преимущества. В статье показано, как цифровые инструменты обеспечивают персонализированную обратную связь с учащимися, позволяя преподавателям отслеживать успеваемость учащихся и определять области, в которых учащиеся нуждаются в дополнительной поддержке. Кроме того, автор подчеркивает трансформационное влияние цифровых систем передачи информации в секторе образования, которые позволяют преподавателям создавать интерактивный и увлекательный опыт обучения для учащихся. В статье также обсуждается потенциал цифровых инструментов для улучшения доступности, которые позволяют учащимся учиться из любого места и в любое время. В этой статье также подчеркивается важность технологий в улучшении образовательного сектора. В данной статье представлен всесторонний анализ преимуществ и недостатков цифровых систем передачи информации в образовании. Он демонстрирует преобразующее влияние цифровых инструментов на сектор образования, обеспечивает персонализированную обратную связь с учащимися и позволяет преподавателям отслеживать успехи учащихся.

Цель: ряд тематических исследований, отражающих успешное развитие цифровых систем передачи информации в образовании и обсуждение их преимуществ и недостатков.

Ключевые слова: цифровая система, образование, тематические исследования, онлайн-обучение, coursera, технологии, передача информации.

Case studies of the successful development of the digital information transmission system in education

ORALBEKOVA Zh. - master's student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-0340-3120>, e-mail: j.s-j.k@mail.ru

ALDESHOV S. - Ph.D., South Kazakhstan State University Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-7735-2299> e-mail: Aldeshov_s@mail.ru

Abstract. This article discusses a number of case studies reflecting the successful development of digital information transmission systems in education. Author of Moodle, Blackboard, Google Classroom, Khan Academy, Kundelik.kz discusses various learning management systems, such as, etc., examines their unique capabilities and advantages. The article shows how digital tools provide personalized feedback to students, allowing teachers to track student progress and identify areas where students need additional support. In addition, the author emphasizes the transformational impact of digital information transmission systems in the education sector, which allow teachers to create an interactive and exciting learning experience for students. The article also discusses the potential of digital accessibility tools that allow students to learn from anywhere and at any time. This article also highlights the importance of technology in improving the education sector. This article presents a comprehensive analysis of the advantages and disadvantages of digital information transmission systems in education. It demonstrates the transformative impact of digital tools on the education sector, provides personalized feedback to students, and allows teachers to track student progress.

Objective: a series of case studies reflecting the successful development of digital information transmission systems in education and discussion of their advantages and disadvantages.

Keywords: digital system, education, case studies, online learning, coursera, technologies, information transfer.

ӘОЖ: 54.7642

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

МҒТАР: 31.01.45

ХИМИЯДАН БІЛІМ БЕРУДЕГІ - ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТІҢ РӨЛІ МЕН МАҢЫЗЫ

КЕРИМБАЕВА К.З. - х.э.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:0000-0001-8902-9958 e-mail: kulyash_62@mail.ru

ҮСЕНБАЙ А.Ұ. - магистр оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0003-4696-6663> e-mail: ayash.usenbaj@bk.ru

МӘТІР А.Ұ. - студент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0009-1409-9877> e-mail: Mtr03@list.ru

Аңдатпа. Берілген мақалада химиядан білім берудегі химиялық эксперименттің маңызы мен рөлі көрсетіледі. Химиялық экспериментті пайдаланудағы әдістер мен орындалу кезеңдері анықталады. Сонымен бірге химия пәнін оқыта отыра химиялық эксперименттердің тиімділігін айта отырып, экспериментті дұрыс жүргізу және эксперименттік есептерді шеше алу құзіреттілігін арттыратындығы жазылған. Химиялық эксперименттің ең басты қызметтерін жіктеп келе, атқаратын функциясының маңызы талданған. Химиядан білім беруде теория мен эксперименттің маңызын салыстыра отырып, химиялық эксперименттің білім алушылардың білім дағдысын көтеретіндігі көрсетілген. Химиялық эксперименттің жіктелуі мен олардың орындалу әдістемесінің ерекшеліктері қарастырылып, химия пәнін оқытуда алатын орны баяндалған. Химиялық эксперимент түрлерін, жүргізу жолдарын, қолданудағы артықшылықтарын көрсете отырып, білім алушылардың ізденісін арттыруға бағытталады. Химиялық эксперименттегі химиялық есептеудің маңызы сипатталады. Эксперименттік біліктіліктің химияны оқытудағы орны көрсетіледі. Химиялық экспериментті жан-жақты сипаттай келе, оның білім алушыларға, химия ғылымына қосатын үлесі баяндалған. Химиялық эксперименттің оқу әдісіндегі ерекшелігі, қолдану аясы, іске асыру жолын айта отырып, білім алушыларға химиялық экспериментті жүргізу барысын үйретеді. Химия ғылымы және химиядан білім беру процесіндегі химиялық эксперимент түрлерінің тиімділігі сипатталады.

Кілт сөздер: химиялық эксперимент, демонстрациялық эксперимент, эвристикалық функция, гипотеза, эксперименттік есеп, құзіреттілік, әдістеме

Кіріспе. Бүгінгі таңда білім алушылардың тұлғалық біліктілігін, ғылым мен білімге деген ынтасын арттыру үшін – бағдарланған оқыту тәсілін қолдану маңызды. Осы мақсатта химиядан білім беру бойынша құзіреттіліктер жүйесін химиялық эксперименттер нәтижесінде іске асырып, оны күнделікті өмірде қоладана білу өзекті мәселе. Химиядан білім берудегі химиялық эксперименттің қажеттілігіне байланысты химия ғылымының әлемдік деңгейге шығуына орасан зор еңбек сіңірген: А.Лавуазье, М.И.Ломоносов, Д.И.Менделеев және өзгеде ғалымдар болды.

Бауэрс "Элементар химияны зерттеудегі зертханалық жұмыстың артықшылықтары" атты мақаласында зертханалық жұмыстың қажеттілігі бақылау жаттығуларында жатыр деп көрсеткен. Өйткені жадпен жұмыс істеуге тым көп көңіл бөлінеді және ғылыми бақылаулар арқылы эксперименттерді талдай алады. Алайда, ол химия зертханасында оқытудың құндылығы туралы айтуға болатын "ең кішкентай мәлімдеме" деп тұжырымдады және зерттеуде қолдануға болатын ақпаратты игерудің маңыздылығын дәлелдеді. Ол өз зерттеуінде 20 сұрақтан тұратын емтихан жасады, 10-ы тек оқулықпен жұмыс болса, ал 10-ы студенттерге оқулық және эксперименттік зертханада да жұмыс жасау болды. Емтиханды университеттің бірінші курс зертханасын бітірген студенттерге өткізді. Барлық студенттердің нәтижесін талдауда: оқулықта да, эксперименттік зертханада да жұмыс жасау бойынша тек оқулықта оқытылатын мазмұнмен салыстырғанда жақсы нәтиже көрсетті. Осы нәтиже негізінде кейінгі курстарда эксперименттік зертханалық жұмысты орындауда білім сапасының өскенін байқаған [1].

Химиялық эксперимент - химиядан білім берудің ең басты әдісі және құралы. Химия пәні зерттеу жүргізу, эксперимент жасау сияқты дәйекті қорытындыларды талап ететін ғылым саласы. Пәнді оқытуда теория жүзінде алған білімді практикалық біліммен ұштастырып, жүргізуді қажет етеді. Химия саласы талдау, сараптау процесімен тығыз байланыста. Ең басты негізгі қағида эксперимент жүргізіліп, шығарылған қорытынды шынайы болуы керек. Яғни, химиялық эксперимент оқу процесіндегі зертханалық және практикалық жұмыстарды жүргізіп қана қоймай, өзіне қойылатын арнайы талаптарға сай болуы, білім алушылардың химияны оқудағы біліктілігінің арттыруына мүмкіндік береді.

Химиялық экспериментте басты нәрсе қолданылған қандайда бір ғылыми ұғым практикамен қатар теориямен сабақтас болуға тиіс. Білім алушылар түрлі айырықша химиялық эксперименттерді қолдану барысында, химия тарихы мен базалық білімді толық меңгере алу қабілетіне ие. Ал химиялық эксперимент жүргізу кезінде студенттер жалпы заңдылықтарды өз бетінше жүйелеуге және нақты нәтижелерге көз жеткізуге тырысады. Химиялық экспериментті жүйелі жүргізудегі іскерліктер мен дағдылар оқыту барысында ғана емес, сонымен бірге ғылыми, әдістемелік, практикалық ізденістерді өз бетінше жүргізе алғанда ғана өсу процесін байқай алады екенбіз. Химия туралы білімнің жоғары деңгейі химиялық экспериментті қолданып жұмыс жасауда, оқушылар өздерін өздері біліммен шыңдаған сәтте ғана көрініс таппақ.

Эксперименттік химиядан білім беруде «білім, білік, оқыту дағдысын» қалыптастырудың сатысы анықталады. Химиялық эксперимент 3 жақты білімділік қызметін орындайды, оларға: оқыту, тәрбиелеу, дамыту жатады. Жалпы білім беру, оқыту процесіндегі біліктіліктің орны ерекеше, осы кезекте химиядан білім беруде эксперименттік есептер шығарту өте маңызды, неліктен? Өйткені ол – химия сабағында оқушылардың танымдық белсенділігін, ынталасын арттырудың негізі болып табылады.

Химиялық ой-эксперименті. Атауы көрсетіп, тұрғандай теория жүзінде жүргізіледі, оған уақыт та салыстырмалы аз жұмсалады, тіпті қаражаттық тұрғысынан да тиімді. Қысқа мерзімде белсенді ой іс-әрекеті іске асады: эксперимент мақсаты анықталады, мәселе туындайды, гипотеза ұсынылады, проблеманы шешу жолдары қарастырылады және т.б. Ой экспериментін жүргізуде оқытушының ролі өте жауапты. Ол оқушылардың ой экспериментін

талқылауда оларды мұқият тыңдай отырып арбитор ролін атқарады, оқушылардың ұсынған жолдарын олардың өздерімен бірге талқылай отырып қажет болған жағдайда бағыт-бағдар көрсетеді. Соңында химия кабинетінде қажетті құрал-жабдықтар мен реактивтер бар болған жағдайда оқушылар өздерінің теориялық болжамдарын практика жүзінде тексерулеріне болады. Мәселелік оқытуда химиялық эксперимент. Қазіргі заманда орта мектептерде дәстүрлі оқытумен қатар бірнеше жаңа оқыту түрлері бар: интерактивті оқыту, шоғырландырып қарқынды оқыту, проблемалы оқыту және т.б [2].

Химиялық эксперименттегі эксперименттік есептер – тең тапсырмалардан құралған еркін жасай алатын жұмыс түрі, экспериментті шешудің және жүргізу амалдарын білім алушылар өздері жүргізеді. Дәл осы жұмысты жүргізу үшін арнайы икемділік пен қабілеттілік ерекше көзге түседі. Эксперименттік есептерді орындау мақсаты ол – теория мен практиканы ұштастыру. Арнайы дайындық негізінде құралған есептерді білім алушылардың тәуелсіз орындаған жұмысы, яғни есеп мәтіні беріледі, оны шешу және практика барысында жүргізу тәсілдерін білім алушылар өз беттерінше анықтайды және қажетті формуланы таңдайды, іске асырады. Эксперименттің бұл түрін іске асыру білім алушылар білімін анықтау ғана емес, тиісінше теорияға сай тәжірибелерді жүргізе алу қабілеттерінің болуын талап етеді [3].

Практикалық дағдыларды қалыптастыру мақсатында, білім алушыларды күнделікті тіпті одан да көп, олардың дамуына біршама уақыт керек. Бұл тұста, білім алушылардың практикалық дағдыларын кезең-кезеңімен қалыптастыра отырып, эксперименттік жұмысты оқу жылына бөліп, оның орындалуын бақылап отыруымыз қажет болып табылады. Оқу мерзімі ішінде белгілі бір түрдегі химиялық экспериментті орындау үшін қажетті дағдылардың дамуы және жетілдіру процесінің орын алғандығын байқауға болады. Химиялық экспериментті қолдану барысында, химияны оқытудың тиімділігі тұрақты кері байланыстың болуына әсер етеді. Химиялық эксперименттік дағдыларды есептеу, оны жүйелей білу білім алушылардың ғана емес, тәжірибе жетекшісінің де жұмысының көрінісі болып саналады.

Анықталуға тиісті зат немесе зерттелетін объектінің нақтырақ, әрі дәлірек болғанын қаласақ химиялық экспериментке жүгінеміз. Әрине, мұнда теория ұғымы бар алайда, сөзбен емес дәлдікті білу үшін эксперимент жүргізіп көз жеткізген абзал. Жалпы химиялық экспериментті жүргізу жолын мынадай алгоритм бойынша (сызба №1. Химиялық эксперимент алгоритмі) қарастырамыз:



Сызба 1. Химиялық эксперимент алгоритмі

Химиялық эксперименттің көптеген түрлерін білеміз, әрбірінің өзіндік ерекшеліктері мен білімділік, дамытушылық, тәрбиелік мақсаттары бар. Осындай мақсаттар арқылы білім алушылардың химиядан білім алуға деген қызығушылығын, ынта-ықыласын және ең бастысы құзыреттілігін жоғары деңгейде қалыптастыруға жол ашады.

Зерттеу әдістері. К.Я.Парменов эксперимент техникасына ғана мән беріп қоймастан, білім беру процесіндегі химиялық эксперименттің әдістемесіне баса мән берді. Ол өз ізденістері барысында – «Демонстрациялық эксперимент жүргізу процесінде оқушылардың тәжірибені бақылауы мен оны батыл жүргізуге алдын ала дайындай білу қажет» - деген [4].

Оқушылардың эксперименттерді мақсаты және ұйымдастыру амалдарына қарай жіктеледі. Ендеше химиялық эксперименттің түрлері мен қолданылу әдісіне тоқталсақ:

➤ Көрнекілік эксперименті. Көрнекілік химиялық эксперимент – оқытудағы басты көрнекілік құралы. Өткізу әдісі:

❖ Экспериментке мақсаттың қойылуы: осы эксперименттің қандай мақсатта, не себепті жүргізілуін түсіну үшін.

❖ Шынылы түтікше сипаттамасы: эксперимент қайда өтеді, және эксперимент типіне байланысты өткізуге жағдай жасау.

❖ Білім алушылардың бақылау сәтін ұйымдастыру: жетекшінің экспериментті жүргізу барысымен толық таныстыруы.

❖ Қорытынды.

Химия - эксперименталды ғылым болып табылады және химиялық эксперименттік зертхана бүкіл әлемдегі жоғары оқу орындарында химиядан білім беру - оқу бағдарламаларында басты орын алады. Бакалавриат зертханасы сыныпта ұсынылған теориялық тұжырымдамаларды нығайту мен кеңейтуден басқа, практикалық дағдылар мен әдістерді дамытуды көздейді [5].

➤ Білім алушының эксперименті. Химиядан білім беруде эксперименттің дидактикалық мақсаты мен жаңа материалдарды оқып білуі және игеруіне бағытталған жүйе болып табылады. Өткізу әдісі:

❖ Эксперименттік мақсатын түсіну;

❖ Берілген объектілерді зерделеу;

❖ Құралдарды қоладудағы жинақылық;

❖ Эксперименттің орындалу барысы;

❖ Алынған нәтижелерді талдау, түсіндіру, есептеулер жүргізу;

❖ Қорытындылау.

Химия саласын толық меңгеруде химиялық эксперимент оқу процесінің құрамдас бірлігі ретінде маңызды рөл атқарады. Әрбір көрсетілген ғылыми түсінік өзіне қойылған талаптарға сай болуы қажет және практика жүзінде орнығуы керек, осыдан кейін химияның эксперименттік сипаты танылады. Химиядан білім беру бойынша оқу тәрбие процесінде білім алушылардың терең сапалы білімін қалыптастыру үшін эксперимент пен теория тығыз байланыста болуға тиіс. Химия пәні басты ерекшелігі- зерттеу жүргізу, гипотеза жасау, экспериментті нақтылау сияқты дәйекті қорытындыларды талап ететін ғылым саласы. Химия пәнін оқытуда теория жүзінде алған білімді практикалық біліммен сабақтастырып, ұштастыра отырып, жүргізуді қажет етеді. Химия саласы талдау, сараптау процесімен тығыз байланыста. Ең басты негізгі қағида эксперимент жүргізіліп, шығарылған қорытынды шынайы болуы керек. Химияны оқытуда химиялық эксперимент төмендегі кестеде көрсетілген (кесте №1. Химиялық эксперименттің атқаратын функциялары) бірнеше функцияларды атқарады.

Кесте 1. Химиялық эксперименттің атқаратын функциялары

Атауы	Орындалу процесі
Эвристикалық функциясы	Жаңа түсініктер, деректер, заңдылықтар қалыптастыру
Ақпараттық функциясы	Заттарды тану, құбылыстарды бақылау, эксперименттік өзгерістерді ажырата білу
Түзетушілік функциясы	Жетекшінің білім алушылардың химиядан қалыптасатын ғылыми түсініктерін жүйелейді, химиялық эксперимент жүргізу процесінде жіберген қателіктерін түзетету
Зерттеушілік функциясы	Заттарды талдаудан, эксперименттік жұмысқа дейінгі біліктілік пен дағдыны ұйымдастыру
Жалпылау функциясы	Жалпы түрлі эмпирикалық көзқарастарды қорытып, сын тұрғысынан жүйелеу
Критерилік функциясы	Химиялық эксперимент жүргізуде теориялық білімді практикалық біліммен ұштастыру

Сауалнамаға негізделген оқытуды пайдалану-түсіндіру эксперименттеріне қатысты мәселелерді шешу үшін қолданылатын тағы бір кең таралған эксперимент түрі – химиялық эксперименттік жобалар. Білім алушылар эксперимент жасай отыры, нәтижелерді өздері ашуға, теорияны қарапайым растаудан қарағанда айырмашылығын анықтау немесе осы зерттеуді қалай жүргізу керектігін таңдауға, яғни қандай әдістерді қолдану керектігіне үлкен еркіндік беріледі. Аталған эксперименттік жоба арқылы әзірлеген дағдыларды әртараптандыратыны белгілі, атап айтқанда, берілетін дағдылардың кең ауқымын және ғылыми әдіснаманы тереңірек түсінуді дамытады [6].

Химия ғылымын меңгерудегі эксперименттің рөлі – демонстрациялық эксперимент, демонстрациялық столда оқытушы өзі жасап көрсетеді, білім алушылар жүргізетін химиялық эксперименттер. Химиялық эксперименттің ерекше түрі – ой эксперименті болып табылады. Әр эксперимент түрінің өзіндік ерекшеліктері, жүргізілу уақыты болады. Химиялық экспериментті кез-келген ортада, кез-келген сәтте немесе формада жүргізуге болмайды. Сондықтан да, химиялық эксперимент жүргізуде арнайы талаптар қойылады [7].

Оларға төмендегілер жатады:

- эксперимент көрнекі түрде жүргізілуге тиіс;
- білім алушыларға түсінікті болу үшін тәжірибені жүргізу техникасы деңгейге сай болуы шарт;
- эксперимент мазмұнын, мақсатын түсінуі үшін мұғалім білім алушыларға алдын – ала ақпаратпен қамтамасыз етуі тиіс;
- білім алушылар қондырғының әрбір бөлігінің қандай рөл атқаратынын түсінуі керек;
- эксперимент қауіпсіздік ережесіне сай болуы шарт;
- эксперимент сәтті өтуі тиіс;

Талдау мен нәтижелер. Химия ғылымы жаратылыстану бағытының негізгі пәні болғандықтан білім алушыларға оны оны толық меңгеру қиынға соқтырады. Әрі барлық жалпы эксперимент базасын мектеп бағдарламасына сыйдыру әсте мүмкін емес. Осы себепті де, химиядан білім беруде білім алушылардың қызығушылықтарын арттыруда, білімдерін жетілдіруде химиялық эксперименттердің рөлі мен орны ерекше. Химиялық эксперименттерде жасалатын қызықты өз алдына танымдық әрі шығармашылық эксперименттер ұйымдастыруға болады. Егер шығармашылық эксперимент нақты болмаса,

қауіпті жағдайлар тудыруы мүмкін. Білім беру кешенін тек теория арқылы ұйымдастыру мүмкін емес (кесте №2 Химиялық эксперимент орындаудың тәртібі).

Кесте 2. Химиялық эксперименттердің орындау тәртібі

Ғажайып жалын		
1. Керекті құрал-жабдықтар мен реактивтер түрлері:	құрал-	ақ қағаз, күкірт қышқылы (H_2SO_4) ерітіндісі, спиртотка
2. Жұмыстың орындалу барысы:		ақ қағаз үстіне H_2SO_4 ерітіндісімен жазу жазамыз. Қағаз құрғап біткен сәтте жазу өшіп кетеді. Әрі қарай қағазды 15-18 см ара қашықтықта спиртотканың жалынына ұстаңыз. Аздаған уақыттан кейін қағаз бетіндегі қара түсті жазуды байқаймыз.
3. Анықтама		Бұл органикалық зат «қағаздың» күкірт қышқылы қатысында көмірге айналуы арқасында түзіледі.

Білім алушылармен жүргізілген химиялық эксперименттердің маңызды бөліктері химиялық эксперименттердің іске асу процесі болып табылады. Білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға сонымен қатар, дүние танымдық көзқарастарын дамытуға әр түрлі тақырыптарда қызу химиялық эксперименттік жұмыстар кең түрде жүргізіліп келеді.

Көпшілік жағдайда өтілетін эксперимент мақсатына сәйкес, қызықты тәжірибелерге түрліше түсініктеме беруді көздейді. Тәжірибені әр түрлі қызықты эксперименттермен байланыстыра көрсету өте маңызды болмақ. Қызықты тәжірибелердің мақсаты мен мәнін бір сәтте ашып көрсетуге қарағанда, білім алушыларды әбден ойландырып айтқызыған дұрыс. Эксперимент жасайтын білім алушыларды талдаудың да мәнісі бар. Химиялық эксперимент жүргізетін оқушы өз сөзімен және өз іс-қимылымен білім алушыларды таң қалдыра алатын сикыршыдай икемді болуы тиіс. Білім алушылардың базалық курстан таныс химиялық тәжірибелерге қосымша, химиялық эксперименттік жобаларда қолданылатын тәжірибелер, білімдерін тереңдету мақсатында арнайы құрастырылады.

«Түрлі - түсті жалындар» атты қызықты әрі ойландыратын химиялық эксперимент жасалынады.

Қажетті құрал-жабдықтар мен реактивтер: фарфор табақшалар, сүзгіш қағаз, металл сымы немесе таяқшасы, натрий, калий, рубидий, цезий, кальций, барий, стронций нитраттары.

Жұмыстың орындалу барысы: Тәжірибе жасау үшін азот қышқылының әр түрлі тұздарының концентрациялы ерітінділерін дайындаңыз, сүзгіш қағаздың тіліктерін осы ерітінділермен ылғалдаңыз. Әр тілікке сәйкес тұздардың ұнтақтарын сеуіп кептіріңіз. Кептірілген қағаз тілікшелерді металл сымға пальма ағашының пішініндей етіп орналастырыңыз да, тұтатыңыз. «Қағаз фонтаны» әр түрлі жалын бере жанады.

Түсіндірме: әр тұздың катионына сәйкес қағаздар жалыны әр түрлі түс бере жанады: литий - малина түстес, натрий – сары, кальций – сия түстес, рубидий және цезий – күлгін, кальций – қанық қызыл, барий – сары – жасыл, стронций – малина түстес т.с.с. Азот қышқылының тұздары қыздырғанда оттегі бөліне ыдырайды, сондықтан қағаз тілікшелер өте жақсы жанады. Жалынның әр түрлі түстерін хлоридтерді спиртте жандыру арқылы да көрсетуге болады. Ол үшін таза фосфор табақшаларға 2 – 3 мл спирт құйылады, әрқайсының үстіне 0,2– 0,3 граммнан тұз қышқылының әр түрлі тұздарының ұнтақтары салынып, қоспаны жандырады. Әр ыдыстағы жалынның түсі сол ыдыстағы тұздың катионына сәйкес болады.

Химиялық эксперименттер білім алушылардың оқу мерзімі бойында алған білімін тереңдетеді, сарамандық біліктер пен біліктілікті игеруіне жәрдемдеседі. Химияның және химия өнеркәсібінің жетістіктерімен, еңбекқор адамдардың қажырлы істерімен танысу білім алушылардың ерекше мақтаныш әсерлерін тудырып, химиялық эксперименттік тәжірибелерге тікелей араласуға ынталандырады.

«Қара сұр жылан» атты эксперименттік тәжірибегені жасап көретін болады. Эксперименттік тәжірибенің жасалу жолы төменде көрсетілген:

Керекті құралдар мен тиісті реактивтер түрлері: спирт, қант ұнтағы, құм, ас содасы, шыны ыдыс.

Химиялық эксперименттің орындалу барысы: Шыны тәрелкеге конуспенен құм себеміз, оны спиртпен ылғалдандырамыз. Құмның ортасын ойып шұңқырша жасап аламыз, оған 2г ас содасын және 13г қант ұнтағын қосып, салып, спиртті жандырамыз. Түзілген массадан қара-сұр жылан да жуан ұзын болып көрінеді.

Химиялық эксперимент қорытындысы: қантымыз карамельге айналады, ал ас содасы көмірқышқыл СО₂ газын бөле ыдырайды.

Келтірілген кестеден (кесте №1. Химиялық эксперименттің атқаратын функциялары) көріп тұрғанымыздай химиялық эксперимент тек қана тәжірибемен ғана шектелмейді, сонымен бірге теориялық базаны да қамтиды екен. Осы кезекте эксперименттің эвристикалық функциясының артықшылығын ескерсек. Химиялық эксперимент жаңа түсініктер мен ұғымдар қалыптастыруда орасан зор потенциалды мүмкіндіктерге ие. Мәселен, егер тәжірибе барысында факт қаралатын болса; білім алушы натрий гидроксидіне (NaOH) бірнеше тамшы индикаторды (фенолфталеин) тамызған кезде, айғақкер сілтінің әсерін өз түсін өзгерткендігін байқайды екенбіз [8].

Оқытушы химиялық эксперименттің түрлерін жан-жақты пайдалана отырып теориялық білімдерін нақтылауға, жинақтауға және практика жүзінде іске асыруға бағдар береді. Химиялық эксперимент ол білім алушыларға көптеген мүмкіндіктерге жол ашады. Мәселен, теориялық біліктілігін, оқыған, меңгерген түсініктері мен қалыптасқан білімдерін тәжірибе барысында көзімен көріп, қолымен ұстап, жасауы арқылы, алған білімдерін жетілдіре түседі. Осы ретте білім алушылар жинақтаған білім-біліктерін және қалыптасқандықтарын дағды-деңгейлерін мектеп деңгейінде қоладумен шектелмейді, одан әрі де пайдалана алады.

Химиялық эксперимент процесін жасай отырып, оны бекіту жұмыстары да жүргізіледі. Химиялық экспериментте бекіту жұмыстарының жасалуы арқылы білім алушылармен кері байланыс жасалады, химиялық процестегі заңдылықтарға білім алушылардың өзіндік оқу әрекеттері қалыптасады. Бекіту тапсырмасы бойынша жеке, дара тапсырма беріледі. Білімгердің тапсырманы тиянақты, ойдың жинақталуымен сипатталады. Осылайша химиялық эксперименттегі бекіту жұмысы «Отсыз түтін» деп аталады.

Тәжірибенің жүру барысы: «отсыз түтін жоқ, бұлтсыз жауын жоқ» - деген қазақ халқында сөз бар. Міне, осы тіркесті химия саласы зерттей келе -ой эксперименті арқылы шешімін табады. Керекті құралдың көмегімен білім алушылар екі таяқшаны біріне-біріне жақындатады. Сонда бұдақтаған қою ақ «түтін» пайда болады. Содан кейін түтін шығу себебі сұралады, айтушылар болмаса білімгер нақты тұжырымды түсіндіреді.

Түсіндіре жұмысы: мүсәтір спиртіне батырылған таяқшаны концентрациялы тұз қышқылына батырылған таяқшаға жақындатып тигізгенде бұдақтаған ақ түтін түзіледі. Онда мынандай химиялық реакция жүреді: $\text{NH}_4\text{OH} + \text{HCl} = \text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$



Сурет 1. «Отсыз түтін» атты химиялық эксперименттің бекіту жұмысы

Будақтаған ақ түтін – аммоний хлоридінің майда түйіршіктері. Бұл тәжірибені цилиндрлерде де жасауға болады не екі ерітіндіге батырылған мақталарда тиістіру арқылы түтін түзілетінін көрсетуге болады. Бұл тәжірибені жасаудың басқа да әр түрлі нұсқаларын білім алушыларға ары қарай дамыту мақсатында тапсырма ретінде беріледі [9].

Білім алушы үшін химиялық эксперимент – өзіндік шығармашылық қабілеті мен жекелік сапасын арттыруға жағдай жасайды, соның арқасында білім алушылар өздері жеке реактивтерді және жұмыстарды таңдап, эксперименттің орындалу жоспарын құра алады және құрал – жабдықтарды жинайды, одан әрі экспериментті жүргізеді.

Химиядан білім беру бойынша көрсетілген әдістемелерде білім алушы экспериментін басқару үшін қолданылатын 2 әдіс көрсетіледі: зерттеу әдісі және иллюстративті әдіс.

Практикалық сабақтар мен зертханалық тәжірибелерден эксперименттік есептер арасындағы өзгешелігі эксперименттік есептерді жаңа материалды меңгеру және бекіту барысында, студенттердің білімін тексеру немесе берілген тапсырмаларды тексеруге де мүмкіндік береді. Эксперименттік есептерді жеке, топпен, ұжымдасқан түрде орындау мүмкіндігі бар. Жалпы білім алушылар эксперименттік есептерді шығара келе, алдын ала қалыптасқан білік пен дағдыларын жетілдіреді, алған білімдерін қолдана тиімді іске асыруға дағдыланады. Бұл алға қойған міндеттердің теориялық шешімін өз бетінше табуға және алынған нәтижелердің оң нәтижесін тәжірибелік жолмен тексеруге жағдай жасайды.

Білім алушылардың өз бетімен білім алу дәрежесін шыңдау мақсатында химиялық эксперимент әдістерін, эксперименттік есептеулерді қолданады, бұл білім алушылар бойында көптеген қасиеттерді оятуға септігін тигізеді. Бірнеше әдебиеттерді қарастыра келе және химия пәні бойынша білім беретін оқытушылардың пікірлерін тындап, талдай отыра үздіксіз эксперимент жүргізіліп отыратын мектептердің оқушыларының бойында эксперименттік біліктіліктің, артықшылықтардың қалыптасатынына көз жеткіземіз. Танымдық жағынан сандық есептерге қарағанда эксперименттік есептер тиімді әрі құнды болып табылады. Оны осылайша түсіндіруге болады: эксперименттік есептерді шешу үшін әрқашанда тек теориялық дұрыс негіздеуге сүйену жеткіліксіз, тәжірибені жүргізу қажет әрі оның мәнін айқындау қажет. Химиялық эксперимент есептерін талдау, оның себептерін анықтауға, оларды қайта түзете білуге мүмкіндік бермек. Мұнымен қоса, қайсібір білім алушыларға жеке көмек берумен қатар эксперименттік қабілеттікті арттыруда маңызы зор.

Қорыта айтқанда, атақты орыс ғалымы М.В. Ломоносов: «Химияны тәжірибені көрмей және химиялық операцияларды қабылдамай үйрену ешқандай мүмкін емес» деп айтқан керемет сөзімен қорытындылайтын боламын [10].

Қорытынды. Қорытындылай келе, білім алушылардың химиядан білім берудегі білім сапасын арттыру және пәнге деген қызығушылығын ояту мақсатында оқыту әдістемесін үнемі жаңартып отыруымыз керек. Химия - ғылымның сарқылмас байлығы. Химиядан білім бере отырып, құнды ақпараттармен танысып, күрделі реакциялар жүргізіп, жаңа бағыттармен ойдың дамуына жұмыстар атқаруымыз химиялық эксперименттің дамуына жол ашады. Химия саласы эксперименттік ғылым болғандықтан, оны оқытуда *химиялық экспериментті* пайдалану маңызды болып табылады. Химиялық эксперимент жүргізу нәтижесінде білімді кеңейтіп, ғылымды зерттеу көзі ретінде қарауымызға болады. Білім алу процесінде химиялық экспериментті қолдану әрі оларды жүзеге асырудың жаңартылған әдістемесі, білім алушыларға тәжірибені түсінуге және зерттелетін химиялық процестердің жан-жақтылығын, олардың табиғатын, өткізу шарттарының мәнін ұғыну тәуелділігіне сай келеді. Осы орайда проблемалық және шығармашылық тапсырмаларды нақты шешу тәжірибесін алуға да үлкен мүмкіндік бермек.

Талдау мен нәтижелер бөлімі негізінде химиялық эксперименттердің жасалу алгоритмі үлгі ретінде беріледі. Алгоритм бойынша жұмыстың реттілігі орын алады және химиялық эксперименттің тиянақтылығымен жасалу жолындағы бірізділігі сақталады. Кейінгі химиялық эксперименттік жұмыстар: ой экспериментіне, химиялық эксперименттік есептерге байланысты болды. Себебі әрбір химиялық эксперимент арқылы білім алушы жан-жақты қалыптасып, реакцияның жүру заңдылықтарымен танысты. Реакцияның жүру процесінің ережесіне сүйене отырып, теориялық білімді химиялық экспериментте қолдану мүмкіндіктері орын алды. Химиялық эксперименттің меңгеруін анықтау мақсатында бекіту жұмысы атқарылды. Химиялық эксперименттің бекіту жұмысы алдыңғы химиялық экспериментке қарағанда қиындау болды. Жұмыстың бастапқы кезеңі ой экспериментімен басталып, химиялық реакцияның жүруі көрсетілсе, кейін жүрген реакцияның теңдеуі сұралып, химиялық реакцияны жазуға бағытталады. Тұжырымды нақтылау үшін толық түсіндірме жұмысы жүреді. Кейінірек оның өзге де құралдармен реактивтер арқылы жүруі қарастырылады.

Химиядан білім алу процесінде қолданылатын көптеген химиялық эксперименттердің нәтижелері, талап бойынша қолданыстағы заңдарға қайшы келмейді және белгілі бір теориялық ұстанымдарды растайды. Сол себепті әрбір тәжірибенің танымдық мәнін айқындау химиялық эксперименттің негізгі талабы болары анық. Жоғарыда аталғандай химиялық экспериментті химиядан білім беруде қолдану жаңа мүмкіншіліктерге жол ашпақ.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Bowers, W. G. The Advantages of Laboratory Work in the Study of Elementary Chemistry. J. Chem. Educ. 1924, 1 (11), 205– 209, DOI: 10.1021/ed001p205 [ACS Full Text ACS Full Text], [CAS], Google.
2. Н.С.Далабаева., Химиялық эксперимент-химияны оқытудың негізі. ҚазҰУ хабаршысы. Химия сериясы №4 (68)., 2012
3. М.Н.Ермаханов, Г.Т.Асылбекова, Л.А: Журхабаева, У.О. Сабденова, Э.Т.Қуандықова. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований «Химический эксперимент и его роль в методике обучения химии» - 2016г, №1(3 часть)- С.398-399.
4. М.Қ.Құрманәлиев, Н.О.Мырзахметова «Химияны оқыту теориясы мен әдістемесі» 2-басылым. Алматы қ 2021ж, №105 – 119 беттер.
5. Reyne Pullen., Stuart C., Alex C. Investigating the viability of a competency-based, qualitative laboratory assessment model in first-year undergraduate chemistry. 20.03.2018. DOI: 10.1039/C7RP00249A (Paper) *Chem. Educ. Res. Pract.*, 2018, 19, 629-637

6. Stephen R. George-Williams, Jue T. Soo , Angela L. Ziebell , Christopher D. Thompson and Tina L. Overton. Inquiry and industry inspired laboratories: the impact on students' perceptions of skill development and engagements. School of Chemistry, Monash University, Victoria, 3800, Australia.02.03.2018. DOI:10.1039/C7RP00233E
7. Қ.Бекішев. А.И.Ниязбаева,А.Есіркепова «Химиялық эксперимент (8-11): оқу құралы, Алматы қ 2014 ж.
8. И.Нұғыманұлы, Ж.Ә.Шоқыбаев, З.О.Өнербаева «Химияны оқыту әдістемесі» Алматы қ 2005ж. №350-353беттер.
9. <https://infourok.ru/himiya-pninen-iziti-tzhiribeler-3912553.html?ysclid=lftrtjer9ke458316476>
10. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Экспериментальная химия. Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Изд: Русское слово, 2018.

References

1. Bowers, W. G. The Advantages of Laboratory Work in the Study of Elementary Chemistry. J. Chem. Educ. 1924, 1 (11), 205– 209, DOI: 10.1021/ed001p205 [ACS Full Text ACS Full Text], [CAS], Google.
2. Dalabayeva N. S., Chemical experiment is the basis of teaching chemistry. Kaznu bulletin. Chemistry Series No. 4 (68)., 2012
3. M. N. Ermakhanov, G. T. Asylbekova, L. A.: Zhurhabaeva, U. O. Sabdenova, E. T. Kuandykova. International Journal of Applied and fundamental research "chemical experiment and its role in the method of teaching chemistry" - 2016, No. 1(3 parts)- pp. 398-399.
4. Kurmanaliev M. K., Myrzakhmetova N. O." theory and methods of teaching Chemistry " 2nd edition. Almaty 2021, pages No. 105-119.
5. Reyne Pullen., Stuart C., Alex C. Investigating the viability of a competency-based, qualitative laboratory assessment model in first-year undergraduate chemistry. 20.03.2018. DOI: 10.1039/C7RP00249A (Paper) Chem. Educ. Res. Pract., 2018, 19, 629-637
6. Stephen R. George-Williams, Jue T. Soo , Angela L. Ziebell , Christopher D. Thompson and Tina L. Overton. Inquiry and industry inspired laboratories: the impact on students' perceptions of skill development and engagements. School of Chemistry, Monash University, Victoria, 3800, Australia.02.03.2018. DOI:10.1039/C7RP00233E
7. K. Bekishev. A. I. Niyazbaeva, A. Esirkepova "chemical experiment (8-11): a textbook, Almaty, 2014
8. I. Nugumanuly, zh.a.Shokybaev, Z. O. Onerbayeva "methods of teaching chemistry" Almaty 2005 №350-353 pages.
9. <https://infourok.ru/himiya-pninen-iziti-tzhiribeler-3912553.html?ysclid=lftrtjer9ke458316476>
10. Novoshinsky I. I., Novoshinskaya N. S. experimental chemistry. Determination of experimental tasks for inorganic chemistry. Izd: Russkoe Slovo, 2018.

The role and significance of chemical experiment in chemical education

KERIMBAYEVA K. -Ph.D., associate professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:0000-0001-8902-9958 e-mail: kulyash_62@mail.ru

USSENBAY A. -master's degree teacher, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-4696-6663> e-mail: ayash.usenbaj@bk.ru

MATIR A. - student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0009-0009-1409-9877> e-mail: Mtr03@list.ru

Abstract. This article shows the importance and role of a chemical experiment in chemical education. The methods and stages of conducting chemical experiments are determined. At the same time, it is written that when teaching the subject of chemistry, the ability to correctly conduct experiments and solve experimental problems will increase, emphasizing the effectiveness of chemical experiments. After classifying the most important functions of a chemical experiment, the significance of its function is analyzed. Comparing the importance of theory and experiment in chemistry education, it is shown that a chemistry experiment improves students' knowledge. . The classification of chemical experiments and the peculiarities of the methodology for their implementation are considered, their place in the teaching of chemistry is described. It is aimed at increasing the research activity of students, showing the types of chemical

experiments, how to conduct them and their advantages in use. The significance of chemical calculations in chemical experiments is described. The place of experimental qualification in the teaching of chemistry is indicated. After a comprehensive description of the chemical experiment, its contribution to students and chemical science is described. After a comprehensive description of the chemical experiment, its contribution to students and chemical science is described. Teaching students the process of conducting a chemical experiment, a story about the features of conducting a chemical experiment in the educational methodology, the scope of its application, the method of conducting. The effectiveness of chemical experiments in the process of studying chemical sciences and chemical education is described.

Keywords: chemical experiment, demonstration experiment, heuristic function, hypothesis, experimental report, competence, methodology.

Роль и значение химического эксперимента в химическом образовании

КЕРИМБАЕВА К.З. - к.х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:0000-0001-8902-9958 e-mail: kulyash_62@mail.ru

УСЕНБАЙ А.У. - магистр преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:https://orcid.org/0000-0003-4696-6663 e-mail: ayash.usenbaj@bk.ru

МАТИР А.У. студент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:https://orcid.org/0009-0009-1409-9877 e-mail: Mtr03@list.ru

Аннотация. В данной статье показаны важность и роль химического эксперимента в химическом образовании. Определены методы и этапы проведения химических экспериментов. В то же время написано, что при обучении предмету химии будет повышаться умение правильно проводить опыты и решать экспериментальные задачи, подчеркивая эффективность химических опытов. После классификации важнейших функций химического эксперимента анализируется значение его функции. Сравнивая значение теории и эксперимента в химическом образовании, показано, что химический эксперимент совершенствует знания учащихся. Рассмотрены классификация химических экспериментов и особенности методики их проведения, описано их место в обучении химии. Она направлена на повышение исследовательской активности учащихся, показывая виды химических опытов, способы их проведения и их преимущества в использовании. Описано значение химических расчетов в химических экспериментах. Указано место экспериментальной квалификации в преподавании химии. После всестороннего описания химического эксперимента описывается его вклад для студентов и химической науки. Обучение учащихся процессу проведения химического эксперимента, рассказ об особенностях проведения химического эксперимента в учебной методике, области его применения, способе проведения. Описана эффективность химических экспериментов в процессе изучения химических наук и химического образования.

Ключевые слова: химический эксперимент, демонстрационный эксперимент, эвристическая функция, гипотеза, экспериментальный отчет, компетентность, методология.

UDC: 378.147.88
CSCSTI: 31.01.45

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF THE EDUCATIONAL PROCESS USING INTERACTIVE METHODS

БАЙМАКХАНОВА Г.М. - candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan State University Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan, ORCID - https://orcid.org/0000-0002-8480-8562 e-mail: baimahangukanai@mail.ru

КАЛИ М. М. – master, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan, ORCID- https://orcid.org/0000-0001-9666-4597 e-mail: kalievas.s@mail.ru

ОРЫНБАСАР И. - master, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan, ORCID- https://orcid.org/0009-0004-2397-1691 e-mail: indira.orynbasar.2000@mail.ru

Abstract. This article considered the pressing issue of enhancing cognitive activity in high school students with the use of interactive teaching methods. To gain a better understanding of the topic, the article presents a brief overview of the theoretical background, as well as the results of a limited research study. It provides a general concept of interactive methods of learning, the objectives they aim to achieve, and the principles they are based on. The exact process of facilitating an interactive lesson is carefully planned out. The nature of the material that is covered during each stage is

specified. For each topic discussed, there is a set of intellectual challenges devised to foster the development of critical and imaginative thinking, as well as the construction of mental operations, visualization, and the linking of ideas. In order to enhance the knowledge acquisition of students, a thorough analysis of the effectiveness of interactive teaching methods was conducted. This analysis included researching the impact of these methods on the critical processing of new educational material presented in the lecture. Results showed that incorporating interactive teaching techniques into the pedagogical educational programs of universities could greatly enhance students' abilities to critically process new information. For the purposes of the experiment, strategies of observation, dialogue, and inquiry were employed. Based on the findings of the study, a model has been put forward to enhance the intellectual capabilities of learners through interactive teaching approaches and suitable advice has been provided.

Keywords: *Interactive teaching methods, teaching technologies, active learning methods, pedagogical technology, interactive board.*

Introduction. Kazakhstan's higher education system, which is developing in the conditions of modern market relations, particularly defines the principle of taking into account the interests of students as one of the priority areas for successfully solving the tasks of training qualified personnel.

For university curriculum to truly provide professional competence, it needs to be supplemented by teaching methods that go beyond the traditional forms of education. These methods should be designed to give students the necessary comprehensive knowledge and skills to be successful in their chosen field. Examples of such methods include discussions, problem solving, simulations, and other forms of experiential learning. By incorporating these methods into the curriculum, universities can ensure that their students are equipped with the knowledge and skills necessary to be successful in their professional lives. In today's educational landscape, the challenge of stimulating students' cognitive abilities is of the utmost importance. Kazakhstani university instructors must therefore strive to enhance and introduce teaching methods that would encourage students to express their creativity and ignite their enthusiasm for learning. Simultaneously, the educational mission of developing the personality of a citizen in the Republic of Kazakhstan, as well as their moral values and beliefs, must be achieved, since the academic life at university is the main element in the learning process of every individual.

Currently, interactive technologies open up unique opportunities in various fields of professional activity, offer simple and convenient means to solve a wide range of tasks, including in the field of education.

The main task of education is to create conditions for the development of the educator, which will ensure in the future his readiness to live and act successfully in society.

Today, many methodological innovations are associated with the use of interactive teaching methods[3].

The purpose and tasks of the work. Exploring the potential of interactive teaching methods to boost cognitive activity in students enrolled in pedagogical educational programs, this research seeks to provide theoretical justification and practical analysis of the matter.

In connection with this goal, the following tasks were set:

- determining the relevance of the research topic;
- to conduct a scientific and theoretical analysis of the considered teaching methods and their classification;
- to reveal the importance of teaching methods in improving the cognitive activity of students in pedagogical educational programs;
- to determine the own algorithm for conducting an interactive lesson[1].

Successful learning in high school involves more than just strong knowledge; it also involves the ability to apply that knowledge in various contexts, self-directed learning, and the development of experience in dealing with difficult situations. Subsequently, students must have cognitive activity and independence in order to facilitate this. To this end, a pedagogical environment must be created that encourages cognitive engagement. This requires the systematic use of educational technologies in the learning process. Active and interactive teaching methods can be used to achieve this goal, as they both share the same purpose of enhancing cognitive interest and engagement among students.

The main difference between these two methods is that active teaching involves a connection between the teacher and the student while interactive methods involve interplay between both the teacher and the student as well as amongst the students themselves. Thus, interactive teaching methods are especially useful as they are able to generate enthusiasm for the subject, improve the assimilation of educational material, and cultivate behavioral models, knowledge, motivation, team-building, and the freedom of expression among students[2].

Materials and methods. The educational process based on the use of interactive teaching methods is organized taking into account the involvement in the process of cognition of all students without exception. The word "Interactiv" from English also means this concept: "inter" means "mutual", and "act" means "to act", which means that interactive methods are methods that recognize the interaction between the teacher and the learner as the basis of learning and create conditions for such a relationship. Joint activity means that everyone makes their own special individual contribution, in the course of work there is an exchange of knowledge, ideas, ways of activity[8]. Individual, pair and group work are organized, project work, role-playing games are used, work with documents and various sources of information is carried out. Interactive methods are based on the principles of interaction, activity of trainees, reliance on group experience, mandatory feedback. An environment of educational communication is created, which is characterized by openness, interaction of participants, equality of their arguments, accumulation of joint knowledge, the possibility of mutual evaluation and control.

"Interactive methods" means methods characterized by a two-way exchange of information between students and the teacher, and contributing to a more active and creative work of students, revealing their potentials. Unlike active methods, interactive ones are focused on broader interaction of students not only with the teacher, but also with each other. The teacher's place in interactive classes is reduced to the direction of the students' activities to achieve the objectives of the lesson.

Interactive teaching methods involve co-learning, and both students and the teacher are subjects of the educational process. The teacher often acts only as an organizer of the learning process, an assistant, a creator of conditions for the initiative of students[3].

The teacher, together with new knowledge, leads the participants of the training to an independent search. The activity of the teacher gives way to the activity of students, his task becomes to create conditions for their initiative. The teacher refuses the role of a kind of filter that passes through the educational information, and performs the function of an assistant in the work, one of the sources of information. Therefore, interactive learning is intended to be initially used in intensive training of sufficiently adult students.

Interactive learning motivates the process of learning knowledge to the organization:

1) provide an opportunity for all students to actively participate in the process of joint cognition.

2) give each student the opportunity to share their knowledge, discuss them together and reflect on them.

3) creating an environment in which students independently construct knowledge.

In interactive learning, students learn the following knowledge, skills[4]:

- Develop deep thinking, personal reflexive abilities
- Analyze and evaluate your ideas and actions
- Independently understand the information, weigh it and choose the right one from it
- Comprehensive information analysis
- Formation of new ideas and knowledge independently
- Formation of personal values and beliefs in the learning process and following an active life position (outlook, worldview)
- Argue your opinion with your thoughts by participating in discussions
- Consider alternative opinions in another

- Decision-making and solving complex problems
- Build effective relationships with others, interact
- Adoption of spiritual and moral rules of joint work with a team of students
- The student perceives the group as a collective.

The main principles and purposes of interactive learning are presented in Table 1.

Table 1. Basic principles and purposes of interactive learning[3, 9]

Principles	Purposes
<i>Formation of the environment</i>	- creating conditions under which the student feels the fruitfulness of his actions in training; - establishment of open, free, creative relations between students; -not to transfer knowledge to students in a ready-made form, but to direct them to search;
<i>Learning through Action</i>	- to prove to students that knowledge is acquired effectively only through their own actions; - to teach students active subjects and organize their activities for the assimilation of knowledge.
<i>Connection with life</i>	- to base learning on practical actions, to consider the subject as a solution to problems that arise in everyday life.
<i>Instilling independence</i>	-not satisfying the ready answers of the students, encouraging them to mentally build their own opinion, to find the answer in solving the problem from their own point of view (if the student cannot answer, does not give the correct answer himself, contributes to his search by other students); - to form students critical and analytical thinking skills (to doubt, to strive for independent understanding, to see different meanings in information, to provide evidence).

Thus, by applying interactive teaching methods in the learning process, we can generally achieve[5]:

1. To form the ability to understand the content of the topic under consideration, its basic concepts, cause-and-effect relationships, etc.
2. Formation of evaluation activity: discussion of own activities and self-assessment, suggestions of other students, etc.
3. The development of cognitive abilities, i.e. the development of all elements of cognitive activity of students-thinking, perception, memory, attention, imagination.
4. Development of oral and written speech.

5. Development of communication and organizational skills.

From the theoretical review above, we see that interactive teaching methods can give us a huge benefit.

Currently, methodologists and practical teachers have developed many forms of group work. The most famous of them are the "**big circle**", "**turntable**", "**aquarium**", "**brainstorming**", "**debate**".

These forms are effective if any problem in general is discussed in the lesson, about which students have initial ideas received earlier in the classroom or in everyday experience. In addition, the topics discussed should not be closed or very narrow. So, for example, there is no point in a group discussion of what the penalty for embezzlement should be or what the tax rate should be. It is also important that the level of the problem under discussion makes it possible to move from narrowly economic (legal, political, etc.) issues to a broad statement of the problem. This problem should be relevant, interesting and meaningful for students.

The simplest form of group interaction is the "*big circle*". The work takes place in three stages.

The first stage. The group sits on chairs in a large circle. The teacher formulates the problem.

The second stage. For a certain time (about 10 minutes), each student individually writes down on his sheet the proposed measures to solve the problem.

The third stage. In a circle, each student reads out his proposals, the group listens in silence (does not criticize) and votes on each item - whether to include it in the general decision, which is fixed on the blackboard as the conversation progresses[10].

The "big circle" technique is optimal in cases where it is possible to quickly determine the ways to solve the issue or the components of this solution. With the help of this form, it is possible, for example, to develop draft laws or instructions, local regulatory legal acts.

"*Aquarium*" is a form of dialogue when students are invited to discuss a problem "in front of the public." A small group chooses the one to whom it can entrust to enter this or that dialogue on the problem. Sometimes it can be several willing. You and all the other students act as spectators. Hence the name of the reception - "aquarium".

This organizational technique gives students the opportunity to see their peers from the outside, that is, to see:

- how do they communicate,
- how do they react to someone else's thought,
- how to settle the brewing conflict,
- how they argue their point , etc .

Also, computer-assisted learning gives the learning process a novelty, changing its rhythm for self-learning of the group. All training is carried out with the help of computer programs and the Internet, which is texts or multimedia packages (audio, video, CD-ROMs, Internet, etc.)with a set of specific information questions and tasks. A good basis for starting a discussion, involving all participants in it, expressing their views, assessments, ideas, and consolidating the studied material is a video lesson using information technology. A variety of illustrative material, multimedia and interactive models raise the learning process to a qualitatively new level, since it is much more interesting for a modern student to perceive information in this form than with the help of tables, lectures, explanations. When using a computer, both in regular and binary lessons, the information is not static, not a voiced picture, but a dynamic video and sound order, which significantly increases the efficiency of mastering materials[3].

Interactive training is carried out using the following types of work and actions:

- ❖ Joint work (paired, group, with the whole class)
- ❖ Individual and joint research work
- ❖ Educational, role-playing and production (business) games
- ❖ Discussion

- ❖ Work with various sources of information (book, lecture, Internet, documents, museum, etc.)
- ❖ Creative works
- ❖ Study of real situations, analysis of specific situations, case study
- ❖ Presentation
- ❖ Computer training programs
- ❖ Trainings
- ❖ Interviewing
- ❖ Conducting a survey, discussion and analysis of its results
- ❖ Completion of any training activities with feedback, etc.[6]

Today, there are many options for classifying interactive learning methods. These classifications transform interactive methods from different points of view: by content, by application, by technological properties, etc. By the basis of the species division of interactive methods, we mean the classification of M. Novik (Table 2). [8, 23]

Table 2. Classification of interactive teaching methods (According to M. Novik)

Kinds	Forms
Not imitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problem lectures ▪ Problem seminars ▪ Thematic group discussions ▪ Thinking (brainstorming) ▪ Round table ▪ Pedagogical game exercises
Imitations a) not in a game form	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analysis of specific situations ▪ Simulation exercises ▪ Trainings
b) in a game form	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Role-playing games ▪ Business Games 1) <i>educational games</i> <ul style="list-style-type: none"> - blitz games - mini-games - gaming classes conducted on a computer 2) <i>production games</i> <ul style="list-style-type: none"> - problem-business games 3) <i>research games</i> <ul style="list-style-type: none"> - problem-business games

In a word, interactive teaching methods in the development of creative activity and cognitive activity are an indispensable opportunity. Because with this method, we will learn, and on the other hand, we will achieve the formation of creative personality qualities in future specialists. Thus, it is safe to say that these teaching methods are of particular importance for improving the quality of training of future teachers[10].

Research results and discussion. Interesting results were obtained by me when using the interactive method in a playful way, as a generalization of educational material and preparation for control work.

For the experiment, I selected two groups 1507-10 and 1504-10. In group 1507-10, we were preparing for the control work according to the standard scheme: we remembered the basic definitions, formulas in the lesson, solved tasks similar to those that will be on the control work.

In the 1504-10 grade, we held a thematic game on this topic. What we repeated in the lesson with the 1507-10 group, this group was asked to repeat independently as preparation for the game, and the tasks that we solved with the 1507-10 group in the lesson were processed by me and turned into tasks for the game.

After the control work, it turned out that the 1504-10 group, as a whole, was better prepared for work, there were significantly fewer "F" in this group than in 1507-10. Results of the control work of students are presented in Figure 1.

And this is understandable, because if in the first case, the student didn't prepare, then he failed only himself, and in the second case, he can thereby fail the whole team. And, if we take into account the fact that at this age communication with peers and their opinion about your personality is very important for a teenager, then, therefore, this can explain a lot.

Thus, the use of such a form of collective creativity as a game in the lesson is very appropriate.

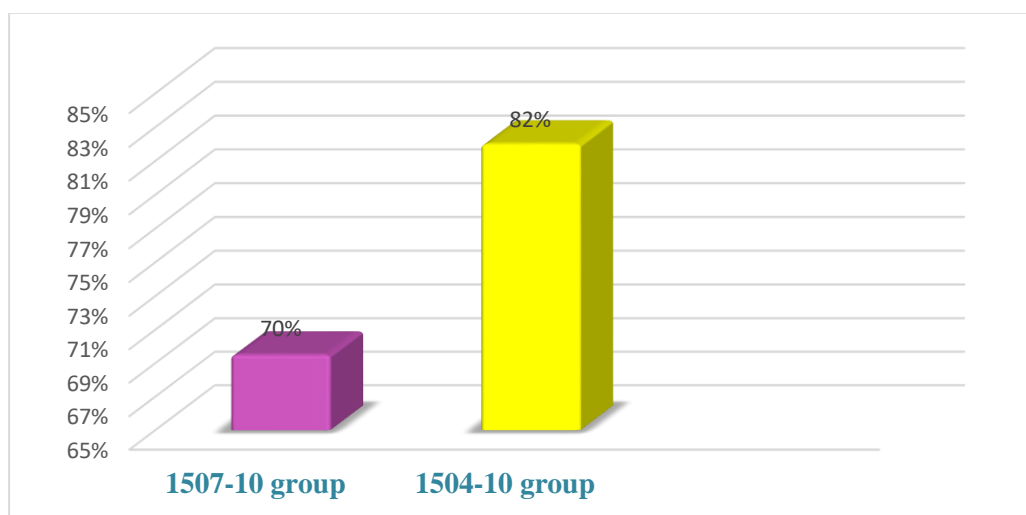


Figure 1 - Results of the control work of students

Also, the use of information and communication technologies in the classroom contributes to the creation of pedagogical, psychological conditions conducive to comprehensive learning, business and demanding, creative and free development of future generations. The requirements for a modern teacher intensively help the student in independent learning, arouse his interest in classes, only then the student strives to learn new things and strives to improve his knowledge. New pedagogical technologies occupy a wide place in general teaching systems. Today, conducting a lesson in a multimedia classroom, using a computer system in chemistry lessons facilitates the work of both teachers and students, increases the motivation of students[7]. The use of level tasks, drawings, visual aids in the classroom improves the perception of students. Conducting test work in chemistry lessons, performing level tasks, virtual laboratory work are performed by students with great interest. The results of tasks and test work performed in classes held in the multimedia room are checked at this moment, analyzed for each mistake made, time is used sparingly. The use of a computer system during integration classes is very effective. New words on the screen page, colorful grammar tables increase the interest of students, improve memory[9]. Classes held in a multimedia classroom can be conducted using the unique features of an interactive whiteboard.

Conclusion. The new pedagogical technology is of great importance for the development of the student as a mature personality. And this new technology is a distributor, a systematic user in his creative work, a propagandist - teacher. You are a teacher only if you know how to think in a new way. For this reason, great demands are placed on the distributor introducing the new technology. In

my opinion, the use of the above techniques in chemistry lessons, computer helps to activate and increase the interest of students in chemistry lessons, along with creative, acting, logical thinking skills. Therefore, the skill of each teacher will depend not only on the ability, but also the ability to conduct classes, but also fascinating, not limited to the textbook. The educational process passing through these technologies contributes to the formation of new thinking in the student, the development of creative abilities.

In conclusion, the following methodological recommendations were established to increase the cognitive activity of students through interactive learning:

- the form of Education organized through the studied teaching methods should be targeted, systematic for students of higher schools;
- interactive teaching methods must meet the requirements of the Higher School;
- in the process of organizing high school education, the didactic goal of each chosen method should be clear, and the conditions should be clear;
- the final part of each interactive training is mandatory;
- to increase the cognitive activity and independence of students, it is necessary to systematically apply interaction-oriented teaching methods;
- the teacher must be proficient in using interactive teaching methods.

References

1. The XI International Science Conference «Modern aspects of science and practice», November 30 – December 03, 2021, Melbourne, Australia. 64 p.
2. G.K. Nurkenova, A.A. Esmagulova. Okytudyn interbelsendi adister studentterdin tanyndyk belsendiligin arttyru kuraly retinde.// Kazak ulttyk kyzdar pedagogikalyk universitetinin Khabarshysy - № 4(88), - 2021. - 12 p. <https://doi.org/10.52512/2306-5079-2021-88-4-7-18>
3. Sbornik tezisov i statej. «Aktivnye i interaktivnye metody obuchenija i vospitanija kak sredstvo formirovanija kljuchevyh kompetencij obuchajushhihsja». Oblastnaja nauchno – prakticheskaja konferencija, s. Bol'shaja Glushica, 2019g. – S. 22-23
4. Alimov A.K. Interbelsendi adisterdi zhogary oku oryndarynda koldanu. Oku kuraly. Almaty. - 2009. – 263 p.
5. Mukaddas, A., & Nilufar, D. (2021). The use of interactive methods in teaching professional speech to students. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 1122-1130. Scopus. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5nS2.1801>
6. Kashlev, S.S. Interaktivnye metody obuchenija. Uchebno-metodicheskoe posobie. Minsk: TetraSistems, 2013. – 134 s.
7. Mijerin' L.A., Bykova N.N., Zarukina E.V. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii v vuze: ucheb.metod. posobie. SPb: Izd-vo SPbGJeU. – 2015. -169 c.
8. N.A.Toibazarova. Interbelsendi okytu technolgyasy. Oku kuraly. Nur-sultan – 2019. – 7, 9 b.
9. Khan, S. (2011). New pedagogies on teaching science with computer simulations. *Journal of Science Education and Technology*, 20(3), 215–232. <https://doi.org/10.1007/s10956-010-9247-2>
10. Klarin M.V. Innovacionnye modeli obuchenija: Issledovanie mirovogo opyta. M.: Luch, 2016. 640 s

Интерактивті әдістерді қолдана отырып, білім беру процесінің тиімділігін арттыру

БАЙМАХАНОВА Г.М. - х.ғ.к. доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID - <https://orcid.org/0000-0002-8480-8562> e-mail: baimahan-gukanai@mail.ru

ҚАЛИ М.М. – магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0000-0001-9666-4597> e-mail: kalievass@mail.ru

ОРЫНБАСАР И.К. – магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0004-2397-1691> e-mail: indira.orynbasar.2000@mail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада интерактивті оқыту әдістерін қолдана отырып, жоғары мектеп оқушыларының танымдық белсенділігін арттырудың өзекті мәселесі қарастырылған. Тақырыпты жақсырақ

түсіну үшін мақалада теориялық негіздерге, сондай-ақ шектеулі зерттеу нәтижелеріне қысқаша шолу жасалады. Онда оқытудың интерактивті әдістерінің жалпы тұжырымдамасы, оларға бағытталған мақсаттар және олар негізделген принциптер берілген. Интерактивті сабақты өткізудің нақты процесі мұқият жоспарланған. Әр кезеңде қарастырылатын материалдың сипаты көрсетіледі. Талқыланатын әрбір тақырып үшін сыни және бейнелі ойлауды дамытуға, сондай-ақ ойлау операцияларын құруға, визуализацияға және идеяларды байланыстыруға ықпал ететін интеллектуалды міндеттер жиынтығы әзірленді. Студенттердің білім алуын жақсарту үшін интерактивті оқыту әдістерінің тиімділігіне мұқият талдау жасалды. Бұл талдау осы әдістердің дәрісте берілген жаңа оқу материалын сыни өңдеуге әсерін зерттеуді қамтыды. Нәтижелер университеттердің педагогикалық білім беру бағдарламаларына оқытудың интерактивті әдістерін енгізу студенттердің жаңа ақпаратты сыни тұрғыдан өңдеу қабілетін айтарлықтай арттыра алатынын көрсетті. Эксперимент мақсатында бақылау, диалог және сауалнама стратегиялары қолданылды. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, интерактивті оқыту тәсілдері арқылы оқушылардың интеллектуалдық қабілеттерін арттыру моделі ұсынылды және тиісті ұсыныстар берілді.

Кілт сөздер: оқытудың интерактивті әдістері, оқыту технологиялары, оқытудың белсенді әдістері, педагогикалық технология, интерактивті тақта.

Повышение эффективности образовательного процесса с использованием интерактивных методов

БАЙМАХАНОВА Г.М. - Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID - <https://orcid.org/0000-0002-8480-8562> e-mail: baimahan-gukanai@mail.ru

КАЛИ М.М. – магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID - <https://orcid.org/0000-0001-9666-4597> e-mail: kaliyas.s@mail.ru

ОРЫНБАСАР И.К. - магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID - <https://orcid.org/0009-0004-2397-1691> e-mail: indira.orynbasar.2000@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрена актуальная проблема повышения познавательной активности студентов с использованием интерактивных методов обучения. Чтобы лучше понять тему, в статье представлен краткий обзор теоретических основ, а также результаты ограниченного исследовательского исследования. В нем дается общая концепция интерактивных методов обучения, целей, на достижение которых они направлены, и принципов, на которых они основаны. Точный процесс проведения интерактивного урока тщательно спланирован. Указывается характер материала, который рассматривается на каждом этапе. Для каждой обсуждаемой темы разработан набор интеллектуальных задач, способствующих развитию критического и образного мышления, а также построению мыслительных операций, визуализации и связыванию идей. Чтобы улучшить усвоение знаний студентами, был проведен тщательный анализ эффективности интерактивных методов обучения. Этот анализ включал исследование влияния этих методов на критическую обработку нового учебного материала, представленного в лекции. Результаты показали, что включение интерактивных методов обучения в педагогические образовательные программы университетов может значительно повысить способности студентов критически обрабатывать новую информацию. Для целей эксперимента были использованы стратегии наблюдения, диалога и опроса. На основе результатов исследования была предложена модель для повышения интеллектуальных способностей учащихся с помощью интерактивных подходов к обучению и даны соответствующие рекомендации.

Ключевые слова: Интерактивные методы обучения, технологии обучения, методы активного обучения, педагогическая технология, интерактивная доска.

ӘОЖ: 54(075.8)
МҒТАР 14.25.09

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯДАН БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ПӘНДІК ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРІН ЖАТТЫҒУЛАР АРҚЫЛЫ АРТТЫРУ

БИТЕМИРОВА А.Е.- х.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7124-0277> e-mail: bitemirova1960@mail.ru

БЕКЕЕВА Н.Н.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3523-5815> e-mail: nurila_bekeeva@mail.ru

ӘМІРБЕК А.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0003-6556-4915> e-mail: ayauamirbek@mail.ru

Аңдатпа. Мақала химия және химия-биология білім беру бағдарламасы бойынша білім алып жүрген студенттерге алифатты қосылыстардың органикалық химиясы пәнінен жаттығулар арқылы пәндік құзіреттіліктерін арттырудың өзекті мәселелерін қарастыруға арналған. Жұмыста алифатты қосылыстардың органикалық химиясынан дайындалған әртүрлі жаттығулар арқылы университеттегі химия-биология бакалаврларының сабақ үлгерімі деңгейіне тигізер ықпалы анықталды. Білім беру процесінде пәндік құзіреттіліктерін арттыру үшін білімді, сауатты тұлғаны қалыптастыруда әртүрлі жаттығулардың маңызы зор екендігі дәлелденген. Химия пәніне деген қызығушылық пен өзін-өзі дамыту қабілетінің деңгейін анықтау үшін білім алушыларға сауалнама жүргізілген, олардың инновациялық педагогикалық технологиялар туралы, жаттығулар мен есептерді пайдаланудың және оны дамыту процесінің мәні қарастырылған. Диен номенклатурасындағы жіберілетін типтік қателіктер анықталып көрсетілген. Студенттердің теориялық білімдерін есептер және жаттығулар арқылы оқытуды талдау барысында сандық технологияның quizizz бағдарламасы арқылы дайындалған тест тапсырмалары қолданылған. Сабақ соңында кері байланыс үшін бағдарламашы әдісі пайдаланылған. Химияны оқыту барысында есептер мен жаттығуларды ұтымды дайындау әдістерін пайдаланып оқыту, оқу үрдісінің тиімділігі мен сапасын арттыратындығын, болашақ химия педагогтарының кәсіби құзыреттілігін дамытуда негізгі фактор болып табылатындығын көруге болады.

Кілт сөздер: жаттығулар дайындау әдісі, алифатты қосылыстар, пәндік құзіреттіліктер, номенклатура, изомерия, проблемалық оқыту технологиясы

Кіріспе. Бүгінгі таңда елімізде білім беру саласында үлкен өзгерістер байқаймыз. Ол өзгерістер білімгерлердің білім, білік және дағдысын қалыптастыру бағытында болып отыр. Жоғары оқу орындары химия –биология мұғалімін даярлау білім беру бағдарламасы бойынша оқып жүрген студенттерін даярлау олардың әртүрлі, динамикалық және гетерогенді жұмыс жағдайларына бейімделуін талап етеді. Олар келешекте тек ғана мұғалім емес химик-биолог ретінде біліктілікке ие болады және химиялық өндіріс, ғылыми-зерттеу институттары, әртүрлі тамақ, косметика, фармацевтика, ботаникалық бақтарда және басқа зертханаларға жұмысқа қабылдануы мүмкін. Келешектегі жұмыстың мұндай кең өрісі болашақ жас мамандардан жеткілікті икемді білім мен дағдылардың болуын, өмір бойы оқуға деген ынтаны қалыптастыруды, еңбек жағдайларын жақсартуға және оңтайландыруға тұрақты қызығушылықтың болуын талап етеді. Яғни, болашақта стандартты емес, әртүрлі жағдайларда кәсіби міндеттерді орындауға дайын болуы керек. Оқытудың осындай құралы ретінде құзыреттілік тәсілді қолдануға болады. Құзыреттер тізіміне және оқытудың бағдарламаланған нәтижелеріне қатысты Химия-биология мұғалімін даярлау білім беру бағдарламасының оқу жоспарларына шолу бәсекеге қабілетті маман даярлау білім мен дағдылардың маңызды жүйесін жинақтауды ғана емес, оларды қолданудың бастапқы практикалық тәжірибесін қалыптастыруды, оңтайлы нәтижелерге қол жеткізуге ұмтылуды, белгілі бір адамға, кәсіпорынға және мемлекетке химик мамандығының қажеттілігі мен маңыздылығына деген сенімдерді қалыптастыруды талап етеді.

Соңғы жылдары қарқынды дамып келе жатқан және Қазақстандағы білім беру жүйесін айтарлықтай өзгерткен орта мектептерде химияны оқытуды модернизациялау білімге негізделген оқытудан құзыреттілікке негізделген оқытуға көшуге әкелді. Мектепте химияны оқытудағы елеулі өзгерістер болашақ мамандардың университет студенттерінің білім сапалық сипаттамаларының өзгеруіне әкелуде. Химия-биология студенттерін даярлау сапасы, олардың кәсіби және, атап айтқанда, пәндік құзыреттілігін қалыптастыру мектептер мен университеттердегі оқыту жүйелерінің өзара байланысына, химиялық білім берудің бірыңғай траекториясын құруға байланысты.

Осылайша, химиктерді дайындауда жетістікке жету үшін келешек мамандардың дағдыларын қалыптастыру мақсатында химияны оқыту әдісінде көптеген толықтырулар қажет етіліп отыр, яғни оқыту әдісі мен оны қолдана білу дағдыларын қалыптастыру арасындағы.

Қазіргі психологиялық-педагогикалық және ғылыми әдебиеттерде дағды қалыптастыру, таным әдістерінің жіктелуі ұсынылған [1].

Педагогикалық зерттеудегі практиканың, эксперименттің рөлі анықталды [2]. Ғылыми зерттеулерге жүргізілген шолу түрлі жаттығулармен және есептер шығару арқылы хим-биолог студенттердің пәндік бейіндік құзыреттілігін қалыптастыру әдістемесін жүйелі, кешенді зерттеудің жоқтығын атап өтті.

Зерттеу жұмысымыздың мақсаты-кәсіби дайындық процесінде белгілі бір компоненттерге сәйкес болашақ химия-биология бакалаврларының пәндік бейіндік құзыреттілігін қалыптастырудың тиімділігін теориялық негіздеу және практика жүзінде түрлі жаттығулар арқылы арттыру.

Келесі міндеттер қойылды:

1. Химиктерді дайындаудағы пәндік құзыреттіліктің рөлін сипаттау, болашақ химик-биологтарға химиялық практика мен теорияны игеру үшін қажетті негізгі білімді, дағдыларды, әдістерді анықтау.

2. Болашақ химия-биология мұғалімдерінің кәсіби дайындығы тұрғысынан пәндік құзыреттілігінің компоненттерін, критерийлерін, көрсеткіштерін және қалыптасу деңгейлерін анықтау.

3. Анықталған компоненттер бойынша оқыту процесінде болашақ химия-биология мұғалімінің алифатты қосылыстардың органикалық химиясы пәнінен білім, білік, дағдыларын қалыптастыруда әртүрлі жаттығулардың тиімділігін дәлелдеу.

Зерттеу әдісі мен материалдары. Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды: зерттеу мәселесі бойынша ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді талдау, бақылау, жаттығулар мен есептер, диагностикалық және қалыптастырушы эксперименттер, сауалнама-диагностикалық әдістер (сауалнамалар, тесттер); зерттеу барысында алынған нәтижелерді талдауы.

Ұсынылған теориялық ережелерді тексеру және жоғары оқу орнында алифатты қосылыстардың органикалық химиясын оқу кезінде пәндік құзыреттіліктерін дамыту қабілетін қалыптастыру бойынша жаттығулар мен есептерді пайдаланудың әдіснамалық тәсілдерінің тиімділігін тексеру үшін эксперименттік-педагогикалық зерттеу жүргізілді.

Қарастырылып отырған тақырып бойынша әдебиеттерге талдау жасалды: психологиялық-педагогикалық, оқу әдістемелік құралдар, бағдарламалар, мектеп оқулықтары. Химия пәніне деген қызығушылық пен өзін-өзі дамыту қабілетінің деңгейін анықтау үшін білім алушыларға сауалнама жүргізілді, олардың инновациялық педагогикалық технологиялар туралы, жаттығулар мен есептерді пайдаланудың және оны дамыту процесінің мәні қарастырылды.

Жоғары оқу орнында алифатты қосылыстардың органикалық химиясы пәнін оқыту кезінде әртүрлі жаттығуларды орындау қабілетін дамыту үшін инновациялық педагогикалық технологиялардың ең қолайлы элементтерін анықтау таңдалды: «Сыни ойлауды дамыту технологиясы: дұрыс және қате жауаптар», «БББ», проблемалық оқыту технологиясы, АКТ.

Нәтиже мен талқылаулар. Органикалық химияны жалпы 6В01507-Химия –биология мұғалімін даярлау және 6В01504-Химия мұғалімін даярлау білім беру бағдарламасы бойынша білім алып жүрген студенттер 3курста (5 және 6 семестрде) өтіледі. Органикалық химия 1 (Алифатты қосылыстардың органикалық химиясы) және Органикалық химия 2 (Циклді қосылыстардың органикалық химиясы) екі семестрде бөліп оқытылады. Оның ішінде Алифатты қосылыстардың органикалық химиясы - пәні бойынша органикалық химияны оқытудың көп жылдық тәжірибесі негізінде құрастырылған оқу әдістемелік құралдарында, оқу бағдарламасына сәйкес қазіргі заманғы жоғары оқу орнының Органикалық химия 1 курсының негізгі бөлімдері бойынша жаттығулар мен тапсырмалар келтірілген. Органикалық қосылыстардың құрылымын талдау дағдыларын дамытуға және құрылымдық факторлардың

қосылыстардың реакциялық қабілетіне әсерін бақылау үшін, сондай-ақ органикалық реакциялардың механизмдерін талқылауға ерекше назар аударылады.

Алифатты қосылыстардың органикалық химиясы - оқу әдістемелік құралы авторы химия ғылымдарының кандидаты, доцент Битемирова А.Е., Органикалық химиядан есептер жинағы - оқу құралы авторы химия ғылымдарының кандидаты Шаграева Б.Б.- жаза отырып, авторлар Органикалық химия бойынша заманауи оқулықтарды басып шығарудың шетелдік тәжірибесіне (Вопросы и задачи по органической химии авторлары Т.К.Веселовская и др.1988ж.) [3] сүйенген. Жалпы шолу жасап қарайтын болсақ жақсы жазылған оқулықтар немесе оқу құралдары тек теориялық материалды ғана емес, онымен қоса тапсырмалар мен жаттығуларды да қамтиды. Біз өз зерттеуімізде осы қолданыстағы оқу әдістемелік құралындағы зерттеулер нәтижесінде қажет деп табылған тұстарын жаттығулар мен тапсырмалармен толықтырып ұсынып отырмыз ол келешекте білім алушыларға берілген тақырыпты, берілген материалды толық игеруге мүмкіндік береді, яғни органикалық заттардың номенклатурасын, олардың изомерлерін, реакциялардың механизмдерін терең түсіну.

Алифатты қосылыстардың органикалық химиясын оқыту барысында *Диен көмірсутектері* тақырыбын талдауда әртүрлі есептер мен жаттығуларды дайындап білімгерлерге ұсынып соның нәтижесінде білімді меңгеруде жетістіктерге қол жеткізуді алдымызға мақсат етіп қойып төмендегідей жаттығулар дайындалды.

Қаныққан және қанықпаған көмірсутектер органикалық қосылыстардың ең қарапайым өкілдері болып табылады, бірақ олардың номенклатурасының принциптері және изомерлерінің құрылысы барлық алифатты қосылыстардың негізінде жатыр. Сондықтан бұл мәселелерді зерттеуге ерекше назар аудару керек.

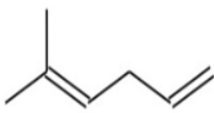
Осы көмірсутектердің жүйелі номенклатурасының принциптері Органикалық химия оқу құралында [4-6] толық сипатталған біз бұл кітапта қарастырылмаған тек үш тармақты атап өтейік:


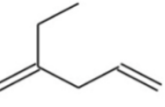
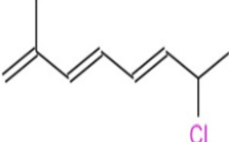
- 1) тармақталмаған құрылымды көмірсутектердің (метаннан деканға дейін) гомологтық қатарының алғашқы он мүшесінің атаулары мен құрылымын жай ғана есте сақтау керек;
- 2) алкан молекуласындағы негізгі тізбекті таңдауға мұқият қарау керек (ол ең ұзын болуы керек);
- 3) алкан атауында орынбасарлар алфавиттік тәртіппен көрсетілуі керек, мысалы келесідей болады: бром, изопропил, йод, метил, нитро, пропил, фтор, хлор, этил [7-8].

Мысалы, бүйір тізбекте метил мен этил болса, онда метилді бірінші атау керек.

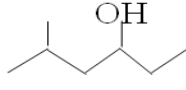
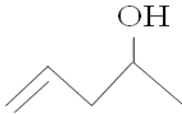
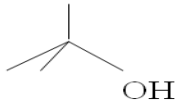
Төмендегі 1-кестеде алкадиендердің атауларында жіберілетін ең типтік қателер, ал 2-кестеде алканолдардың атауларында жіберілетін ең типтік қателер көрсетілген. Бұл жағдайда молекулалар құрылымының кеңейтілген және қаңқалық формулалары қолданылады.

Кесте 1.Диен номенклатурасындағы жіберілетін типтік қателіктер

Диеннің құрылымы	Қате атауы	Қатенің сипаты	Дұрыс атауы
$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2$	пентадиен 2,4	Негізгі тізбектегі С атомдарының нөмірлері дұрыс жүргізілмеген	Пентадиен-1,3
	2-метил-гексадиен-2,5	Негізгі тізбектегі С атомдарының нөмірлері дұрыс жүргізілмеген	5-метил-гексадиен-1,4

	2метил-3бром-бутадиен-1,3	Негізгі тізбектегі С атомдарының нөмірлері дұрыс жүргізілмеген	2бром-3метил-бутадиен-1,3
	Гексадиен-3,5	Негізгі тізбек дұрыс емес	2-этил-пентадиен-1,4
	2-хлор-7,7диметил-октадиен-3,5	Негізгі тізбектегі С атомдарының нөмірлері дұрыс жүргізілмеген	2,2-диметил-7хлор – октадиен-3,5

Кесте 2. Алканолдар атауларындағы кездесетін типтік қателер

Спирттің құрылымы	Қате түрі	Қателік сипаттамасы	Дұрыс атауы
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$	Пропанол	Көміртек атомы көрсетілмеген -ОН тобымен байланысқан	Пропанол -1
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-OH} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1-этилпропан-ол-1	Негізгі тізбек дұрыс емес	Пентанол-3
	2метил-гексанол-4	Негізгі тізбегтегі С атомдардың қате нөмірленуі	5 метил-гексанол-3
	Пентен-1-ол-4	Негізгі тізбектегі С атомдарының қате нөмірленуі	Пентен-4-ол-2
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	1 метил3,3диэтил пропен-2-ол-1	Негізгі тізбек дұрыс емес	4-этил гексен-3-ол-2
	1,1диметил этанол	Негізгі тізбек дұрыс емес	2-метил-пропанол -2

Алканолдардың изомериясы үш фактормен байланысты:

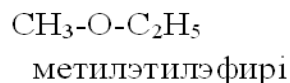
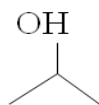
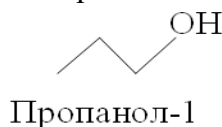
- 1) көміртек қаңқасының изомериясы;
- 2) көміртек тізбегіндегі –ОН тобының изомериясы;
- 3) эфирлердің класаралық изомериясы.

Алканолдардың гомологтық қатарының бірінші өкілі метанол ($\text{CH}_3\text{-OH}$) изомерлері жоқ. Этанолдың бір класаралық изомері бар, диметил эфирі ($\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$). Молекуласында үш С

атомы бар алканол көміртегі тізбегіндегі гидроксил тобының орны бойынша ерекшеленетін екі спиртке және бір эфирге сәйкес келеді:

Алканолдардың изомериясы үш фактормен байланысты:

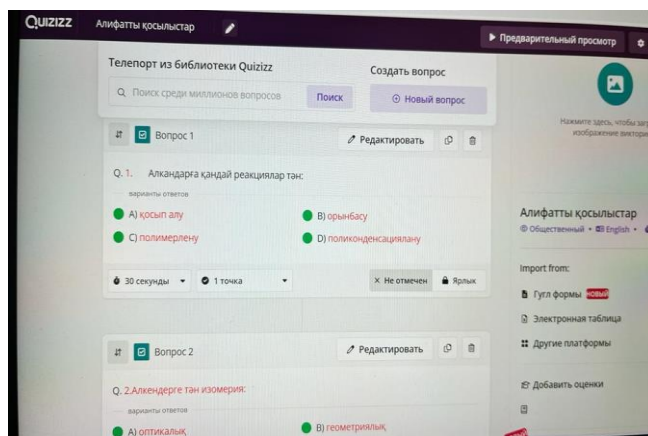
- 1) көміртегі қаңқасының изомериясы
- 2) класаралық изомерия



Изопропил спирті

Көміртек саны ретінде атомдар көбейеді, изомерлер саны күрт артады: құрамы $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ алканолдардың төрт құрылымдық изомерлеріне сәйкес келеді; $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ -8, $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$ -16, $\text{C}_9\text{H}_{20}\text{O}$ -200 ге жуық.

Алифатты қосылыстардың органикалық химиясынан теориялық білімдерін есептер және жаттығулар арқылы оқытуды талдау барысында сандық технологияның quizizz бағдарламасы арқылы дайындалған тест тапсырмалары қолданылды (1-сурет). Студенттердің білімін жеке-жеке тест тапсырмалары арқылы тексеру мүмкіндігі болды. Алты студент тест нәтижелері бойынша өте жақсы көрсеткішке ие болды. Берілген тақырып бойынша есептерді және жаттығуларды орындау арқылы – білім алушылардың білім, білік және дағды қалыптастырғанын, жеке немесе топпен бірге шығармашылық жұмыспен айналысуға, ізденуге, өз жұмысының нәтижесін көріп, өзіне сын көзбен қарауына және жеткен жетістігін көруге мүмкіндік береді.



Сурет 1. Quizizz - бағдарламасы арқылы дайындалған тест тапсырмалары

Сабақ өзін-өзі бағалау формасында өтілді және сабақ басында әр топқа өзін-өзі бағалау қағазы берілді. Студенттер әр сұраққа жауап бергендерін өзін-өзі бағалау қағазына белгілеп отырды және сабақты талдау барысында алынған тест тапсырмаларының нәтижесі көрсеткен баллмен бірге бағаланды. Тест нәтижелері бойынша студенттердің үлгерімі мына формула бойынша есептелді:

$$Y = (X_5 + X_4 + X_3) \cdot 100\% / N;$$

Мұндағы: X_5 – «5» бағасының саны;

X_4 – «4» бағасының саны

X_3 – «3» бағасының саны

N – студенттер саны.

Алынған тестілеу нәтижелері және студенттер үлгерімінің пайыздық көрсеткіші 1 және

2 диаграммаларда келтірілген.



Диаграмма 1. Студенттер білімін бағалау

Бағалау нәтижелері (1 және 2 диаграммалар) бойынша студенттердің үлгерімділік деңгейі жоғары көрсеткішті көрсетті. Бұл мәліметтерден алифатты қосылыстардың органикалық химиясы пәнін әртүрлі жаттығуларды, есептерді заманауи педагогикалық технологияларды пайдалана отырып оқыту сабақтың сапасын, студенттердің танымдық белсенділіктерін, ынтасын арттыруда ең тиімді әдіс екендігін көруге болады.

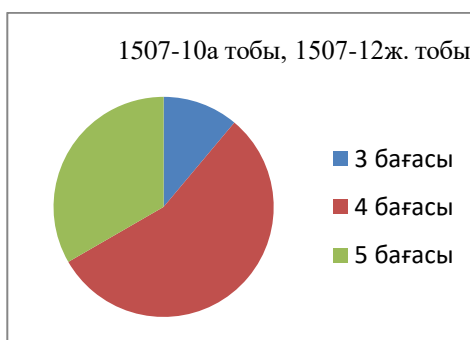


Диаграмма 2. 1507-10а. және 1507-12ж.тобы студенттерінің білімінің пайыздық көрсеткіштері

Сонымен бірге өмірде кездесетін әртүрлі ситуациялық тапсырмалар құрастырып берілді:

А) Құмырсқалар шаққанда құмырсқа қышқылының әсерінен ауырсыну сезімі пайда болады. Егер шаққан жерді аммиакпен ылғалдаса, ауырсыну жоғалады.

Тапсырмалар:

1. Құмырсқа қышқылының формуласын жазыңыз.
2. Құмырсқалар шаққанда ауырсынуды азайту үшін аммиакты қолданудың негізінде жатқан химиялық бейтараптандыру реакциясының теңдеуін жасаңыз.
3. Химиялық реакция өнімін атаңыз.
4. Құмырсқа қышқылы қатысуы мүмкін тағы 2 химиялық реакцияның теңдеулерін жасаңыз.

Б) Жанған майдың және кез-келген қызып кеткен майдың жағымсыз иісі глицериннің дегидратациясының өнімі болып табылатын акролеиннің (пропенал) түзілуіне байланысты.

Тапсырмалар:

1. Тамақты қуыру кезінде пайда болатын қандай реакциялар майлардан акролеиннің пайда болуына әкеледі?

2. Үйде бұл иістен қалай арылуға болады?

3. Сіз ұсынған әдіс қандай қасиеттерге негізделген?

В) Көбінесе дүкенде біз құрамында жануарлар ғана емес, өсімдік майлары да бар май сатып аламыз.

Тапсырмалар:

1. Мұндай майдың қасиеттері маргариннен айырмашылығы бар ма? Егер солай болса, онда не бар?

2. Өсімдік майын машинадан (минералды) қалай ажыратуға болады?

3. Тапсырманы шешудің ұсынылған тәсілдерін көрсетіңіз.

Г) Жапондықтардың ұзақ өмір сүруінің себептерінің бірі-теңіз өнімдерін кеңінен пайдалану. Олардың құрамындағы қанықпаған майлар көп. Олардың құрамына көптеген маңызды май қышқылдары мен майда еритін дәрумендер кіреді. Маңызды май қышқылдары да, майда еритін дәрумендер де адамның денсаулығын сақтау және оның өмірін ұзарту үшін қажет диетаның маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Тапсырмалар:

1. Маңызды амин қышқылының – триптофанның салыстырмалы молекулалық салмағын $C_{11}H_{12}O_2N_2$ жазыңыз. (Жауабы: 204.)

2. Ауыстырылмайтын аминқышқылдары туралы хабарлама дайындаңыз

Д) Отбасын құрайтын жәндіктерде топ мүшелеріне қауіп туралы хабарлауға арналған арнайы химиялық заттар бар (дабыл феромондары). Кейбір құмырсқаларда мұндай зат $C_{10}H_{16}O$ цитралы болып табылады, ол келесі қасиеттерге ие:

а) күміс айна реакциясын береді;

б) броммен әрекеттескенде 2,3,6,7-тетрабром-3, 7-диметилоктанал-1 түзеді.

Қосылыстың құрылымы туралы қандай қорытынды жасауға болады?

Е) Аспиринді әлемдегі ең танымал дәрілік зат деп атауға болады. "Аспирин" сөзі Германияда 1899 жылы пайда болды. Бұл ацетилсалицил қышқылының қысқартылған атауы. "А" префиксі ацетил тобын білдіреді, Страсбург химигі К. Герхарт 1853 жылы салицил қышқылына ацетил тобын қосқан. "спир" түбірі "спира қышқылын" көрсетеді. Оны 1853 жылы неміс ғалымы К. Левиг тапқан, ал бұл қышқылды спирея гүлдерінен алғандықтан сол гүлдің атауын берген. К. Левигтің спира қышқылы-бұл кейбір тал, спирея және гаултерия өсімдіктерінде кездесетін эфирлер түрінде болатын салицил қышқылы. Адам ағзасында аспирин салицил және сірке қышқылына ыдырайды.

Тапсырма:

1) осы аспирин гидролиз реакциясының теңдеуін жасаңыз

Сабақ соңында кері байланыс үшін бағдаршам әдісі пайдаланылды. Әр студент өз ойын стикерге жазып бағдаршамға жабыстырды. Бағдаршамдағы жасыл түс - сабақты толық түсіндім және басқаға түсіндіре аламын; сары түс – сабақты түсіндім, бірақ түсінбеген жерлерім бар; қызыл түс – мен мүлде түсінбедім, тығырыққа тірелдім дегенді білдіреді [2-сурет].



Сурет 2. Бағдаршам бойынша кері байланыс

Студенттер стикерге «Бүгінгі тақырыпты толық түсіндім. Сабақ барысында қолданылған жаттығулар білімімді арттырды», «Мен сабақты жақсы түсіндім және өзгеге де түсіндіре аламын», «Органикалық қосылыстардың номенклатурасын, изомерленуін толық меңгердім» деген және т.б. пікірлерін көрсетті.

Қорытынды. Органикалық химия сабақтарында есеп шығару және әртүрлі жаттығуларды орындау, білім алушылардың пәндік құзыреттіліктерін дамытуға мүмкіндік беретіндігін, дағды қалыптастырудың мүмкіндіктерін кеңейтетіндігін байқауға болады. Оқытушының тақырып бойынша жаттығулар, есептер дайындау әдістерін меңгеріп, білім берудің мүмкіндіктерін ұтымды қолдана білуі оқыту процесінің сапасы мен тиімділігін арттырады. Заманауи түрлі педагогикалық оқыту технологияларын қолданып білім беру үрдісін дидактикалық талапқа сай әр түрлі формада ұйымдастыру білім алушылардың шығармашылық дербестігін қалыптастырудың негізгі құралы және сапалы білім беру көзі болып табылады. Сонымен қатар, білім алушылардың танымдық деңгейін, белсенділіктерін арттыруға және олардың өз бетімен білім алу ынтасын, топпен жұмыс істеу қабілетін ашуға, ізденуге мүмкіндік береді. Қорыта келе, химияны оқыту барысында есептер мен жаттығуларды ұтымды дайындау әдістерін пайдаланып оқыту, оқу үрдісінің тиімділігі мен сапасын арттыратындығын, болашақ химия педагогтарының кәсіби құзыреттілігін дамытуда негізгі фактор болып табылатындығын көруге болады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- 1 Органическая химия. Задачи по общему курсу с решениями: учебное пособие: в 2ч. Ч.1 / М. В. Ливанцов [и др.]; под ред. академика РАН Н.С.Зефирова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 255с.:
- 2 Органическая химия. Сборник задач и упражнений. / Е.А. Ивлева, И.М. Ткаченко, П.А. Манькова, А.В. Лукашенко, М.Р. Демидов, Ю.Н. Климочкин. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2020. – 78 с.
- 3 Алифатты қосылыстардың органикалық химиясы./А.Е.Битемирова. Оқу құралы, 2020ж - 85б.
- 4 Органикалық химиядан есеп шығару әдістері. /Б.Б.Шаграева, М.Дүйсембиев. Оқу құралы, 2022 ж -90б.
- 5 Т.К.Веселовская и др. Вопросы и задачи по органической химии. Изд. Высш.школа, 1988г.
- 6 Zakaria, M., Maat, S. and Khalid, F. (2019) A Systematic Review of Problem Based Learning in Education*. Creative Education, 10, 2671-2688. doi: 10.4236/ce.2019.1012194.

- 7 Mohd Nazir Md Zabit, Problem-Based Learning On Students Critical Thinking Skills In Teaching Business Education In Malaysia: A Literature Review, American Journal of Business Education – June 2010 Volume 3, pp. 6.
- 8 Gerhardt C., Baldwin M.S., Problem Based Learning: The Journey, International Problem-Based Learning Symposium, 7 – 9 March 2007, pp.12-17.
- 9 Kamal N.A. Suyanta The effect of inquiry based learning models on students' critical thinking ability and self-efficacy in reaction rate material Journal of Physics: Conference Series 2021,1806(1), 012179 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012179>
- 10 Kolil V.K., Muthupalani S. & Achuthan, K. Virtual experimental platforms in chemistry laboratory education and its impact on experimental self-efficacy Int J Educ Technol High Educ 17, 30 (2020). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00204-3>

References

- 1 Organic chemistry. Tasks for the general course with solutions: textbook: in 2h.h.I / M. V. Livantsov [et al.]; ed. Academician of the Russian Academy of Sciences N. S. Zefirov. — M.: BINOM. Laboratory of Knowledge, 2012.— 255s.
- 2 Organic chemistry. Collection of tasks and exercises. / E.A. Ivlieva, I.M. Tkachenko, P.A. Mankova, A.V. Lukashenko, M.R. Demidov, Yu.N. Klimochkin. – Samara: Samara State Technical University. un-t, 2020. – 78 p.
- 3 Organic chemistry of aliphatic compounds./ A. Bitemirova. Training manual, 2020-85p.
- 4 Methods for solving problems in organic chemistry. / B. B. Shagraeva, M. Dyusembiev. Training manual, 2022-90p.
- 5 T.K. Veselovskaya et al. Questions and tasks in organic chemistry. M.: Higher Ed.school, 1988.
- 6 Zakaria, M. , Maat, S. and Khalid, F. (2019) A Systematic Review of Problem Based Learning in Education*. *Creative Education*, 10, 2671-2688. doi: [10.4236/ce.2019.1012194](https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012194).
- 7 Mohd Nazir Md Zabit, Problem-Based Learning On Students Critical Thinking Skills In Teaching Business Education In Malaysia: A Literature Review, American Journal of Business Education – June 2010 Volume 3, pp. 6.
- 8 Gerhardt C., Baldwin M.S., Problem Based Learning: The Journey, International Problem-Based Learning Symposium, 7 – 9 March 2007, pp.12-17.
- 9 Kamal N.A. Suyanta The effect of inquiry based learning models on students' critical thinking ability and self-efficacy in reaction rate material Journal of Physics: Conference Series 2021,1806(1), 012179 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012179>
- 10 Kolil V.K., Muthupalani S. & Achuthan, K. Virtual experimental platforms in chemistry laboratory education and its impact on experimental self-efficacy Int J Educ Technol High Educ 17, 30 (2020). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00204-3>

Improving the subject competencies of students in organic chemistry with the help of exercises

BITEMIROVA A.E.- Ph.D., Associate Professor, Department of Chemistry, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7124-0277> e-mail:bitemirova1960@mail.ru
BEKEEVA N. - master's student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0009-0009-3523-5815> e-mail: nurila_bekeeva@mail.ru
AMIRBEK A. - master's student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0009-0003-6556-4915> e-mail: ayauamirbek@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the consideration of topical issues of improving the subject competencies of students studying under the educational program chemistry and chemical biology, through exercises on the organic chemistry of aliphatic compounds. The paper establishes the influence on the level of academic achievement of bachelors of chemistry and biology at the university through various exercises prepared on the organic chemistry of aliphatic compounds. It is proved that various exercises in the formation of an educated, literate personality are of great

importance for improving subject competencies in the educational process. To determine the level of interest and self-development ability in the subject of Chemistry, a survey of students was conducted, the question of their innovative pedagogical technologies, the essence of the use of exercises and reports and the process of their development were considered. Typical errors in the nomenclature of Dien have been identified. In the analysis of teaching students theoretical knowledge using tasks and exercises, test tasks prepared using the quizizz digital technology program were used. At the end of the lesson, the traffic light method was used for feedback. In the process of teaching chemistry, one can see that teaching using methods of rational preparation of tasks and exercises increases the efficiency and quality of the educational process, is a key factor in the development of professional competencies of future chemistry teachers.

Keywords: method of preparation of exercises, aliphatic compounds, subject competencies, nomenclature, isomerism, technology of problem-based learning

Повышение предметных компетенций обучающихся по органической химии с помощью упражнений

БИТЕМИРОВА А.Е. - к. х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7124-0277> e-mail:bitemirova1960@mail.ru

БЕКЕЕВА Н.Н. - магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0009-3523-5815> e-mail: nurila_bekeeva@mail.ru,

АМИРБЕК А. - магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0003-6556-4915> e-mail: ayauamirbek@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению актуальных вопросов повышения предметных компетенций студентов, обучающихся по образовательной программе химия и химия-биология, посредством упражнений по органической химии алифатических соединений. В работе установлено влияние на уровень успеваемости бакалавров химии и биологии в университете посредством различных упражнений, подготовленных по органической химии алифатических соединений. Доказано, что для повышения предметных компетенций в образовательном процессе большое значение имеют различные упражнения в формировании образованной, грамотной личности. Для определения уровня интереса и способности к саморазвитию к предмету Химия был проведен опрос обучающихся, рассмотрен вопрос об их инновационных педагогических технологиях, сущность использования упражнений и отчетов и процесса их развития. Выявлены типичные ошибки в номенклатуре диен. При анализе обучения студентов теоретическим знаниям с помощью задач и упражнений использовались тестовые задания, подготовленные с помощью программы цифровых технологий quizizz. В конце урока для обратной связи использовался светофорный метод. В процессе преподавания химии можно увидеть, что обучение с использованием методов рациональной подготовки задач и упражнений повышает эффективность и качество учебного процесса, является ключевым фактором в развитии профессиональных компетенций будущих педагогов химии.

Ключевые слова: метод подготовки упражнений, алифатические соединения, предметные компетенции, номенклатура, изомерия, технология проблемного обучения

ӘОЖ 37.1174
МҒТАР 31.01.45

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

ЗЕРТТЕУ САБАҚТАРЫ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕН ҒЫЛЫМИ ЖҰМЫСҚА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

ҮСЕН Ә.Б. - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0009-9031-0865> e-mail:aset.0.1@mail.ru

БИТЕМИРОВА А.Е. - х.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7124-0277> e-mail: bitemirova1960@mail.ru

Аңдатпа. Қазіргі таңда, мектепте оқушылардың зерттеу жұмыстарын ұйымдас-тыру оқыту процесінің танымал түрі және оқушылардың өмірге деген өзіндік шығармашылық көзқарасын дамытудың қажетті құралы болып саналады. Білім беру жүйесіндегі маңызды міндеттердің бірі-жаңа іздену әдістерін

білетін, туындаған мәселені шешуге шығармашылықпен қарай алатын, өз бетінше ізденіп, білімін толықтыра алатын зерттеуші-оқушы тәрбиелеу. Бұл мақалада химия сабақтарында оқушылардың зерттеу әрекеттерін қалыптастыруға, шығармашылық ойлауды дамытуға, ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуға қызығушылығын арттыруға арналған пайдалы бірнеше оқыту технологиясы қарастырылады. Атап айтқанда, зерттеу сабақтарын ұйымдастыру, зерттеу элементтері бар сабақтарды жүзеге асыру, проблемалық жағдаят туғызу, жобалық оқыту технологиясы мен ғылыми іс-шараларға қатыстыру. Химия сабақтарында зерттеу технологияларын қолдану оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытуға, шығармашылық ойлау қабілетін арттыруға көмектеседі. Көптеген мектеп мұғалімдері мен әдіскерлер оқытуда зерттеу әрекетін ұйымдастырудың артықшылығы ретінде – оқушылардың өзін-өзі қалыптастыруға (автономизация), коммуникативтік, ақпаратпен жұмыс істей алу қабілетін дамытуға тікелей әсер ететіндігін, тәрбиелік маңыздылығын растайды. Яғни, зерттеу жұмыстарының басты мақсаты – үлкен ғылымдағыдай жаңа нәтиже алу емес, керісінше, оқушыны шығармашыл жеке тұлға ретінде қалыптастыру. Ғылымда зерттеушілік іс-әрекеттің мақсаты жаңа нәтиже шығару болса, білім беру процесінде зерттеушілік іс-әрекеттің көздеген мақсаты оқушылардың шығармашылық, зерттеушілік дағдыларын дамыту болып саналады.

Кілт сөздер: зерттеу сабақтары, шығармашылық, эксперименттік жұмыс, зерттеу кезеңдері, гипотеза, мотивация.

Кіріспе. ХХІ ғасыр – адам өз бойындағы потенциалдарын ашуға, өз мүмкіндіктерін тануға бағытталған жаңашылдық пен жаһандану ғасыры. Бұл ғасыр адамнан ақпаратты біліп қана қоймай, ақпаратты одан әрі тереңірек зерттеп, жаңа мүмкіндіктер мен технологияларды ойлап табуға, яғни жаңашыл ойлап әрекет етуді талап етеді. Заман талабына сай, еліміздің барлық саласында әлемдік өзгерістер орын алып, жаһандық бәсекеге қабілеттілікті арттыру жүзеге асырылуда. Осы орайда, еліміздің әлемдік даму деңгейінде барынша масштабталып жан-жақты өркендеуі үшін елімізді көркейтетін қабілетті, білімді мамандарды көбейту маңызды. Қазір тәрбиеленіп отырған жас ұрпақ-ертеңгі потенциалы бар маман, жаңаша ойлайтын, шығармашылыққа бейім, сапалы білім иегері. Білім беру жүйесіндегі жаңа өзгерістер мен инновациялық технологиялар білім алушылардың бойында жоғарыда аталып өтілген қабілеттерді қалыптастыруға септігін тигізеді. Аталмыш өзгерістерді енгізудің басты мақсаты – заман талабына сай, шығармашыл, әрқашан бір адым алда жүріп тың жаңалықтар ұсына білетін білімді жас ұрпақтарды тәрбиелеу. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев: «Қазіргі жаһандану дәуірінде жаңа технологияның қарқынды дамуы өмірімізге түбегейлі өзгерістер әкелді. Адам капиталына, білім саласына қойылатын талаптар мүлдем өзгеше. Сапалы білім қарқынды дамудың басты шартына айналды» деп білім беру жүйесіндегі сапалы білімнің жас ұрпақ буыны үшін маңыздылығын атап көрсетті [1].

Қазіргі кездегі білім беру жүйесі мұғалімдерден оқыту процесін білім алушылардың барынша өздігінен ізденіп әрекет етуін қалыптастырып, алған білімдерін пайдалана алатындай етіп ұйымдастыруды талап етеді. Дәстүрлі білім беру жүйесіндегі мұғалім оқушылар үшін дайын білім көзі ретінде танылса, қазіргі білім беруде мұғалім тек бағыт-бағдар беруші, нұсқаушы тұлға. Мектепте оқушылар пәнді тек теориялық тұрғыдан меңгеріп, практика жүзінде тақырыпты тереңірек түсініп, зерттеуге әрекет ете бермейді. Сонда, мұғалім алдында тұрған оқытудағы өзекті мәселелердің бірі – оқушылардың жеке шығармашылық қабілетін дамыту, олардың зерттеу білігі мен дағдысын қалыптастыру. Мектепте оқушылардың ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуы осы қабілеттерді өз бойында дамытуға мүмкіндік береді. Ғылыми зерттеу жұмысымен айналысу арқылы оқушылар түрлі жаңа идеяларға толы болады. Шығармашылыққа бейім болады. Ғылыми зерттеу жұмыспен айналысу – оқушыларды алдын ала шешімі белгісіз мәселені шығармашылық, зерттеу әрекеттері арқылы шешу жолдарын қарастыруға, гипотезаны тексеруге, алынған мәліметтер негізінде қорытындылар мен ұсыныстар жасауға үйретеді. Жоғарыда айтылып өткен, оқушылардың қабілеттерін дамыту үшін олардың ғылыми жұмысқа деген қызығушылығын анықтау маңызды. Көбінесе, оқушылар өз бойындағы потенциалдарын біле бермейді. Білген кезде де, өздерін қай бағытта дамыту керек екенінен хабарсыз болады. Зерттеу сабақтары мен проблемалық жағдаят туғызу арқылы оқушыларды зерттеуге, шығармашылыққа үйретуге болады.

Әдебиеттерге шолу. Зерттеуді оқыту әдісі ретінде қолдану идеясы- Сократтың әңгімелесу-зерттеу әрекеті, Софистика кезінен белгілі. Кейінірек, XIX ғасырдың соңында педагогика саласында мақсатты оқытуды ұйымдастыруда оқушы белгілі бір мәселені шешуші, зерттеуші ретінде қарастырылып, өз бетінше шешім шығаруды үйренуі қажет деп танылды.

XIX ғасырда биолог А.Я.Герд, тарихшы М.М.Стасюлевич, химик Р.Е.Армстронг, жаратылыстанушы Т.Хаксли зерттеу әдісінің жалпы идеясын тұжырымдады. Оны әртүрлі мұғалімдер эвристикалық, зертханалық-эвристикалық, эксперименттік-тестілеу, зертханалық сабақтар әдісі, зерттеу принциптер мен әрекеттері қамтылған әдіс деп атаған. Кейінірек, зерттеу жұмысы оқыту тәжірибесіне енгізіліп, зерттеу әдісі оқу материалын тек есте сақтауды ғана емес, сонымен қатар, мектеп оқушыларының өз бетінше ақыл-ой әрекетіне дайындығын қалыптастыруға әсерін тигізді. Бұл оқушылардың мектепте өздігінен ізденуге, пәндерді оқуға деген ынтасын қалыптастырды.

Білім беру жүйесіне зерттеушілік жұмысты енгізуде Б.В.Всесвятский, Б.Е.Райков, К.П.Ягодовский, филолог Н.Кульман мен И.И.Срезневский өз үлестерін қосушылардың бірі болды. Сондай –ақ, оқушылардың зерттеу жұмысымен шұғылданудың маңыздылығын М.Н.Скаткин, М.И.Махмудов, В.Дорно, Ю.В.Сенко, В.В.Успенский, Н.М.Мочалова, Т.А.Камышников өз зерттеулерінде пайымдады. Зерттеу әдісін дәйекті түрде сипаттағандардың бірі И.Я.Лернер болды. И.Я.Лернер заңдылықтар туралы дайын білімді меңгерудің соншалықты маңызды емес екенін, керісінше, өз бетінше дәлелдерді табуға дайындықтың маңыздылығын және олардың қоғамдық даму заңдылықтарымен байланысын, осы құбылыстарды бағалаудың маңызды екенін атап өтті. «Бірақ фактілерді өз бетінше анықтау және оларды түсіндіру, олар бағынатын заңдылықтарды табу, оларға баға беру дегеніміз не? Ол танымдық тапсырмаларда бейнеленген мәселелерді шешу болып табылады. Сондықтан оқытуда күнделікті тәжірибесіне танымдық тапсырмаларды өз бетінше шешуге дайындықты да, өзіндік жұмыстың ажырамас бөлігі ретінде де білім алушылардың осындай тапсырмаларды шешуін енгізу қажет» деп тұжырымдады [2].

Оқушылардың шығармашылық іс-әрекетті қалыптастырудың негізгі әдісі – зерттеу жұмысын жүргізу. Шығармашылық іс-әрекет тәжірибесін қоғамдық қажетті деңгейде меңгеру үшін бұл (зерттеу жұмысын жүргізу) әдісті басқалармен алмастыруға болмайды. Зерттеу жұмысының мәні оның функцияларымен айқындалады.

Біріншіден, ол қоғамдық тәжірибенің мазмұнын құрайтын шығармашылық әрекеттің ерекшеліктерін құрайды.

Екіншіден, білімнің шығармашылық игерілуін ұйымдастырады, яғни, проблемалық жағдайларды шешу үшін белгілі білімді қолдануға және осындай шешімнің нәтижесінде жаңасын іздеуге тәрбиелейді.

Үшіншіден, зерттеу жұмысы барысында ғылыми танымның әдістерін, зерттеу қабілеттерін меңгеруді үйретеді.

Ең бастысы, оқушылардың зерттеу әрекеті – пәнге деген қызығушылықтың, шығармашылық әрекетке деген қажеттіліктің қалыптасуына негіз болып саналады.

Дж.Брунер оқытуда зерттеушілік әрекеттерін бірнеше негізгі тұжырымдар түрінде қорытындылады:

1. Пәннің мазмұнындағы негізгі ұғымдарды бөліп көрсету қажет, бұл пәнді қолжетімді етеді;

2. Материалды зерделеу белгілі бір фактілердің когнитивтік құрылымдармен, схемалармен байланысымен жүргізілуі керек;

3. Негізгі ұғымдар мен принциптерді меңгеру процесі кеңірек мағынаға ие және нақты мазмұннан тыс мәнді танымдық іс-әрекет әдістерін меңгеруге мүмкіндік береді;

4. Негізгі идеялар мен концепцияларды– бастауыштан бастап орта мектепке дейін «спиральмен» зерттеп, оларға білім берудің кейінгі деңгейлерінде қайта оралған жөн ;

5. Оқушыны зерттеуші, жаңалық ашушы орнына қою маңызды.

Сонымен қатар, оқушылардың зерттеу әрекеттері неғұрлым тезірек және көп болса, соғұрлым үйреншікті, нәтижелі болады [3].

Зерттеу материалдары мен әдістемесі. Зерттеу әрекетінің мақсаты-есептерді және проблемалық тапсырмаларды шешуде оқушылардың ізденуін, шығармашылық белсенділігін ұйымдастыру болып саналады. Химия пәнінен қызықты, ізденуді талап ететін тапсырмалар жүйесін құру мұғалімге оқушылардың зерттеушілік іс-әрекетін жоспарлауға мүмкіндік туғызады және оқушылардың шығармашылық, ізденушілік дағдыларын қалыптастырады. Осы орайда, оқушылардың ғылыми зерттеуге қызығушылығын қалыптастыруда, ең алдымен, сабақты зерттеу түрінде өтуді ұсынамын.

Мектептегі ғылыми-зерттеу жұмыстары көп сатылы, көптеген құрамдас бөліктерден тұрады. Химия сабақтарында оқушылардың бойынан ғылыми-зерттеу жұмыстарының дағдыларын қалыптастыру үшін эксперименттік тәжірибе жүргізуге негізделген қызықты, әрі шешімі белгісіз тапсырма ұсыну және ғылыми гипотеза мен қорытындыны қалыптастырудың маңыздылығын түсіндіріп өту керек. Ғылыми зерттеу іс-әрекетінің кезеңдерімен, эксперименттік жұмыс дағдыларымен оқушыларды таныстыру арқылы оқушылардың ғылыми зерттеу жұмысын жүргізуге деген ынтасы пайда болады.

Мектепте оқушылардың химиядан ғылыми зерттеу жұмысына қызығушылығын анықтау үшін және ғылыми жұмыс жүргізуге оқушылардың қызығушылығын қалыптастыру үшін химия сабақтарын екі түрлі әдіспен өттім:

1. Зерттеу сабағы
2. Зерттеу элементтері бар сабақ

Зерттеу сабағының зерттеу элементтері бар сабақтардан айырмашылығы- зерттеу сабағы тек бір сабақ өту барысында жүзеге асырылады. Оқушыларға сабақ тақырыбына байланысты зерттеу тапсырмасы беріледі, оның жауабы оқушыларға белгісіз болады. Сабақтың нәтижесі – жаңа сабақты (білімді) зерттеу дағдылары арқылы меңгеру. Зерттеу сабақтары арқылы оқушылар жаңа сабаққа шығармашылық әрекет таныта отырып, зерттеу әрекеттерімен таныса бастайды. Зерттеу сабақтарын өту арқылы оқушылардың зерттеу дағдылары қалыптасады. Зерттеу элементтері бар сабақта оқушылар тереңірек, бірақ пассивті түрде зерттеу дағдыларын игереді. Нәтижеге бір сабақтың кезінде қол жеткізбейді, керісінше, белгілі бір мерзімге дейінгі аралықта жүзеге асырылады. Зерттеу элементтері бар сабақтар арқылы оқушылар өздеріне қызықты тақырып аясында іздену жұмыстарын жүргізеді (таңдалатын тақырып күрделі емес, оқушылардың деңгейіне сай болуы керек). Химиядан зерттеу сабағын өтуде, мен 9-сыныптың «Металдардың химиялық және физикалық қасиеттері» тақырыбын алдым. Металдардың химиялық қасиеттерін оқушылар теория жүзінде біледі. Ал зерттеу әрекеттері арқылы тәжірибе жүргізіп, жаңадан пайда болатын сұрақтарға да жауап іздейді. Зерттеу әрекеттерін ұйымдастыруда металдардың қышқылдармен өзара әрекеттесуін зерттеу үшін зертханалық пробиркаға екі түрлі (мыс, мырыш) металдардың ұсақталған түйіршіктерін салдым. Оқушыларға металдар мен қышқылдың (тұз қышқылы) өзара әрекеттесуі мен сипатын зерттеп анықтауды ұсындым. Алдымен, оқушыларға ізденіс жоспарын жасап, нақты сұрақ қойып алу керек болды. Мысалы, бұл берілген екі метал қышқылмен әрекеттеседі ме:

- Әрекеттеседі;
- Мүлдем әрекеттеспейді;
- Біреуі әрекеттеседі, екіншісі әрекеттеспейді.

Әрекеттесу сипаты анықталған соң, оқушылар өзара әрекеттесу үшін жағдай жасауды жоспарлап қана қоймай (бірнеше тамшы қышқылды метал бар пробиркаларға құйып) реакцияның нәтижесінде қандай газ бөлінетінін анықтап түсіндіруі маңызды. Бұл эксперимент

арқасында оқушылар бір сұрақтан бірнеше сұрақтарды алып, олардың шешімін табуға тырысады. Бұл зерттеу эксперименті арқылы оқушылар металдардың қышқылдармен реакциясын көреді және оқушыларда жаңа сұрақ пайда болады (қандай газ бөлінеді, мыс нәліктен қышқылдармен әрекеттеспейді). Оқушылар үшін зерттеуге тағы бір сұрақ – қай газдың бөлінгенін қалай анықтауға болады.

Тақтаға зерттеу кезеңдерінің атын жазып, есеп беріледі. Оқушылар оқу мақсатымен, зерттеу кезеңдерімен толықтай танысады. Мұнда оқушылардың зерттеу әрекеті: гипотезаны ашу, гипотезаны тексеру және алынған мәліметтерді түсіндіріп өту. Оқушыларға төмендегі сұрақтар қойылады:

- Зерттеуді неден бастау қажет?
- Бұны қалай жасайды?
- Жас зерттеуші не істер еді?
- Бұл нәтиже қандай заңдылыққа сүйенеді?

Оқушылар экспериментті бірге жасағанымен, жоғарыдағы сұрақтарға шешімді өз бетінше іздейді. Бұл оқушылардың жан-жақты ақпарат іздеп, өз ойын жинақтап айтуға әсер етеді. Сабақ нәтижесінде, нәліктен мыс металы тұз қышқылымен реакцияға түспейтіні, мырыш металымен тұз қышқылы әрекеттесуі нәтижесінде қандай газ бөлінетіні оқушылардың дәлелдерімен қорытылып айтылады.

Зерттеу сабақтарда оқушылар жеке, топтық немесе жұптық жұмыс жүргізеді.

Оқушылардың топтық және жұптық, жеке жұмысын ұйымдастыру – олардың бірлесе жұмыс жасап оқу мотивациясының жоғалмауына әсер етеді. Бірлесе отырып жұмыс жасау әрекеті оқу процесін қызықты етеді. Топтық немесе жұптық зерттеу жұмысы кезінде оқушыларға төмендегі сұрақтар қойылды:

- Зерттеу жұмысының қай сатысында жүрсіздер?
- Берілген материалдардың бәрі түсінікті болып жатыр ма?
- Бірлесіп әрекет етуде қандай нәтижеге қол жеткіземіз деп ойлайсыздар?

Зерттеу элементтері бар сабақта оқушылар – тақырыпты немесе зерттеу әдісін таңдап, ақпарат көздерімен жұмыс жасап зерттеу дағдыларын меңгереді. Мұндай сабақтарда жобалық және проблемалық оқыту технологиялары қолданылады. Оқушылар зерттеуге қызықты тақырыпты таңдап, белгілі мерзімде зерттеу тапсырмасын орындап, нәтижесін жоба ретінде қорғап шығады.

Зерттеу элементтері бар сабақта оқушылар өздеріне қызықты тақырып аясында зерттеу жұмысын жүргізеді. Оқушылар өздеріне қызықты тақырыптарды таңдайды. Мысалы, «Полимерлердің қоршаған ортаға тигізетін әсері», «Гальваникалық элементтер бар батарейкалардың адам организміне тигізетін қаупі», «Қышқылдар жайлы не білеміз», «Бізді қоршаған химия», «Тұрмыстық Химия», «Газдалған сусындардың құрамы», «Топырақтың экологиялық жағдайының рН көрсеткіші жайлы не білеміз» және т.б. зерттеуге қызықты тақырыптар таңдалынды. Зерттеу тақырыбына сәйкес зерттеуді кезеңдерге бөлу қажет:

1. **Дайындық кезеңі.** Бұл кезеңде таңдалынған тақырыптың мақсаты мен өзектілігі айқындалады.

2. **Жоспарлау кезеңі.** Бұл кезеңде қажетті ақпараттар жинау және өңдеу, оларды жүзеге асыру, талдау жүргізіледі.

3. **Зерттеу кезеңі.** Бұл кезеңде химиядан зерттеуге қажетті заттар алынып, лабораториялық жұмыс жүргізіледі.

4. **Қорытынды.** Бұл кезеңде зерттеу мақсаты мен міндеттерінің орындалып, қандай нәтиже алынғандығы келтіріледі.

5. **Нәтижені бағалау.** Бұл кезеңде оқушының зерттеу процесімен, қорытындысына баға беріліп, ұсыныстар айтылады [4].

Сонымен қатар, сабақта проблемалық жағдаяттар арқылы оқушыларды зерттеу жұмыстарына қызықтырып өтуге болады. Оқушылар проблемалық жағдаяттарды шешуде

теориялық ақпараттарға сүйеніп, эксперимент арқылы шешу жолдарын іздеп, алынған нәтижелерді талдап қорытындылайды.

Талдау мен нәтижелер. Тәжірибе көрсеткендей, химиядан шығармашылық тапсырмаларды орындау оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастыруға, химия пәніне деген қызығушылығын арттыруға, белгілі ғалымдардың еңбектерімен танысуға, өз бетінше зерттеу жұмыстарын жүргізуге әсер етеді. Сондықтан мұғалім үшін оқушылардың зерттеу жұмысын ұйымдастыру үлкен маңызға ие. Зерттеу сабақтары мен жобалық оқыту технологиясы арқылы оқушылар мәселені көре алу, шешімдерін іздеу мен зерттеу логикасын өз бетінше құра алуы меңгереді.

Зерттеу сабағы арқылы оқушылар экспериментті жоспарлау, мәселені анықтау, гипотезаны алға қою, гипотезаны тексеру, жоспарын құру, алынған қорытындылардың сенімділігін тексеруді үйрене бастайды. Олар зерттеу сабақтарында ғылыми білімнің элементтерін меңгереді және эксперименттік зерттеулерді жоспарлайды. Осылайша, зерттеу сабақтары оқушылардың әрі қарай ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуға әсер етеді. Зерттеу сабақтары оқушылардың өздігінен ғылыми жұмысқа деген қызығушылығын тудырушы көпір ретінде танылады. Сондай-ақ, оқушыларды түрлі мектепшілік ғылыми конференцияларға, үйірмелерге қатыстыру олардың ғылыми зерттеуге деген ынтасын қалыптастырады.

Ғылыми зерттеу жұмысы – оқушылар таңдаған тақырыбын өз бетінше ізденіп, шешімін тәжірибе жүзінде дәлелдеп, белгілі бір қорытындыға келіп, өз ойын анық жеткізуді, ұсыныстар мен дәлелдеу келтіре алу қабілетін талап етеді. Ғылыми зерттеу жұмысымен айналысу белгілі бір мерзімді аралықты алады. Осы орайда, оқушылардың ғылыми зерттеу жұмысына қызығушылығын сақтап, әрі қарай әрекет етуі үшін ішкі мотивациясының болуы маңызды. Оқушылардың зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда бірқатар сұрақтар қойылуы қажет:

- Қандай тақырып мен үшін қызықты?
- Неліктен мен бұл тақырыпты таңдап жатырмын?
- Зерттеуді қалай жүргізу керек?
- Қандай нәтижеге қол жеткізгім келеді?
- Ғылыми конференцияға қалай дайындалу керек?
- Менің зерттеу әдісім басқа әдістерден немен ерекшеленеді?
- Қандай әдебиет көздерін зерттеуім қажет?
- Менің теориям қандай іргелі заңдарға негізделген?

Зерттеу тақырыбын таңдау – әрбір оқушы үшін зерттеу жұмысын бастаудағы ең жауапты кезеңдерінің бірі. Оқушылардың зерттеу тақырыбын таңдау кезінде төмендегі жағдайларды ескеру керек:

1. Зерттеу тақырыбының өзектілігі (актуалдылығы).
2. Оқушының зерттеу мүдделеріне сәйкес болуы.
3. Тақырыпты зерттеуге, ашуға деген мүмкіндіктердің болуы, яғни тақырыптың нақтылығы.
4. Таңдалған тақырыпты зерттейтін процестердің жалпы заңдылықтарын тереңірек зерттеу мүмкіндігі.
5. Әдебиет көздерінің қажетті түрде қамтамасыз етілуі.

Оқушылардың химиядан зерттеу тақырыбы таңдалған соң оқушыларға төмендегі жағдайларды жүзеге асыру маңызды :

1. Ұйымдастырушылық пен жүйелілікті жүзеге асыру.

Ұйымдастырушылық пен жүйеге келтіру өнімділік пен жақсы нәтижеге жеткізеді. Демек, химиядан оқушылардың зерттеу жұмысын жүзеге асыруда жұмыстың мақсаты мен өзектілігін анықтау және жұмысты кезеңдерге бөліп ұйымдастыру маңызды. Күрделі тапсырманы бірнеше кішкене бөліктерге бөлу және оңайдан қиынға өту сатысы арқылы бір

жүйеге келтіруді қамтамасыз ету – оқушылардың химиядан теориялық және практикалық білімдерін біртіндеп, бірақ нақты түсінікті етіп қалыптастырады.

2.Шығармашылық орта.

Шығармашылық ортаны ұйымдастыру оқушы тұлғасының қалыптасуына игі әсер етеді, шығармашылық дағдыларды қалыптастырады. Ғылыми үйірмелер, ғылыми сайыстарға көрермен ретінде қатысу арқылы сыртқы орта әсерінен оқушылардың бойында өзін-өзі ұйымдастыру әдебі дамиды. Сондай-ақ, химиядан ғылыми жұмысқа жаңа идеялар мен қосымша ақпаратты қоршаған ортасынан ала алады.

Шығармашылық орта қалыптастыру арқылы оқушы төмендегі дағдыларды меңгереді:

- жан-жақты ізденіп, сұрақ қоя білуді;
- проблемаларды анықтау және міндеттер қоюды;
- топпен пікір алмасуға, коммуникациялық дағдылар;
- жаңа білімдерді оңай, әрі тез қабылдап алу.

3.Психологиялық жайлылық.

1) Химия пәнін қиын пән ретінде емес, керісінше күнделікті өмірмен байланыстыра отырып химия бізді қоршаған заттардың құрылысы мен қасиетін зерттейтін пән екенін түсіндіру.

2) Химиядан ғылыми жұмыстың нәтижелілігі – еңбек пен іштегі сенімнің арқасында болатынын ұғындыру.

3) Еркін болуға, қиындықтар болып жатса мұғаліммен байланыста және сұрақтарға ашық болуға дағдыландыру.

4) Оқушылардың белгілі бір ұжымда болудың жалпы оң көзқарасты қалыптастыру.

4.Мұғалімнің жеке тұлғасы

Жан – жақты дамыған, жаңаша ойлайтын, өз бетінше әрекет жасайтын оқушыларды тәрбиелеу үшін мұғалімнің өзі осы қабілеттердің иесі болуы керек. Химия пәнінен ғылыми зерттеу жұмысы көп эксперименттік жұмыстарды талап етеді. Сол себепті мұғалімнің химиядан педагогикалық білімі ғана емес, ғылыми химия жайлы зерттеушілік білімі мен дағдысының болуы маңызды. Сонда, оқушылармен ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуда химия мұғалімі – әрі химия ғылымын жақсы меңгерген зерттеуші ретінде және сол түсінген білімін оқушыға жақсы түсіндіретін мұғалім ретінде танылады. Мұғалім оқушының химиядан зерттеу жұмысын жүзеге асыруда кең ауқымды зерттеу кезеңдерін бөліп, тиімді эксперименттік зерттеулерді жүргізіп ғылыми мәселелерді шешу стратегияларын жүзеге асыра білуі маңызды. Зерттеуді мұқият жоспарлап ғылыми сұрақтарды дұрыс қоюға, зерттеу жоспарын құруға, дәлелдемелерге басымдық беруге, қорытындыларды тұжырымдап, оларды ғылыми біліммен байланыстыруға үйрету қажет [7].

5.Мотивация.

Ғылыми зерттеу жұмысымен айналысатын оқушылардың қандай мотивтері оларды оқуға итермелейтінін, қандай мотивтердің басым, саналы, тұрақты екенін анықтау және зерттеуге деген қызығушылықтың жалпы жағдайы және оның көрінісі қандай екенін анықтау керек.

Өзін-өзі анықтау теориясына сәйкес, оқушылардың ішкі мотивациясын ынталандыру үшін оқушылардың дербестік (еркін), құзіреттілік және байланыс сезімін дамыту маңызды [5].

Мотивацияны қалыптастыру үшін, ең алдымен, зерттеу процесін жүргізуге қолайлы етіп, қалыпты жағдай жасау қажет:

1. Оқушылардың теориялық білімдерін қалыптастыру және кеңейту.
2. Эксперименттік бөлімге қажетті лабораториялық құралдармен (виртуальды лабораториямен) материалдық қамтамасыз ету.
3. Зерттеу жұмысының негізгі практикалық дағдылармен қаруландыру.

Психологияда сипатталатын мотивтердің бірнеше классификациясын қарастырайық (1-кесте). Мысалы, мотивтердің классификациясын А.К.Маркова бойынша оқу әрекетінің мотивтерін қызметтің мақсатына қатысты сипатталады [6].

Оқушылардың зерттеу жұмысын жүргізуге деген қызығушылығын қалыптастыруда жоғарыда айтылған критерийлерге мән беру керек.

Оқушыларды химиядан зерттеу жұмысын жүргізуге қызықтыру жолдары екі түрлі жолмен жүргізілді:

1. Ғылыми жұмыс жайлы толық ақпаратты теориялық тұрғыда беру. Теориялық ақпарат ретінде түрлі ғылыми зерттеу конференцияларына көрермен ретінде қатыстыру, түрлі бейнеконференцияларды сыныппен көріп, бірігіп талқылау, оқушыларға зерттеу жұмысының артықшылықтарын атап шығу, зерттеу жұмысының кезеңдерін түсіндіру әрекеттері жүзеге асырылды.

Кесте 1. А.К.Маркова бойынша мотивтер классификациясы

Мотивтер			
Сыртқы (оқушының зерттеу әрекетімен байланысты емес)		Ішкі (оқушының зерттеу әрекетімен байланысты)	
Сипаттамасы		Сипаттамасы	
Өз еркімен емес, сыртқы (ата-ана, мұғалім) қалауымен	Орындалуы тиіс деп міндеттелгенде	Зерттеу процесінің өзіне және оның нәтижесіне қызығушылық	Белгілі бір дағдылар мен қасиеттерді дамытуға ұмтылу
Тапсырмаларды орындау кезінде		Тапсырмаларды орындау кезінде	
-Жақсы баға алу, -Мұғалімнің көзіне түсу, -Мұғалімнен мақтау алу, -Басқа оқушылардан асып түсуге ұмтылу		-Жаңа білімді қалыптастыруға, -Жаңа дағдыларды меңгеруге, -Өз потенциалын ашуға, - Зерттеу жұмысының нәтижесіне ұмтылу	

2. Практика (зерттеу сабақтарын өту) арқылы зерттеу жұмысы жайлы ақпарат беру. Мектепте қолданылатын зерттеу сабақтарын, жұптық және жеке жұмыстарды ұйымдастыру арқылы жүзеге асырылды. Оқушылар үшін зерттеу сабақтары–өздерінің зерттеу қабілетін байқауға, қызығушылығын анықтауға, өздерін жас зерттеуші ретінде тануға мүмкіндік берді. Зерттеу сабақтарында, берілген тақырыптың өзектілігі мен проблемалық жағдаятты шешуде гипотеза ұсынылып, сұрақтарға шешімдер дәлелдермен (заңдылықтармен, формуламен) келтірілді. Оқушылардың зерттеу сабақтарынан алған әсерлері мен зерттеу сабақтарының қаншалықты маңызды екенін анықтау үшін Шымкент қаласы Қ.Спатаев атындағы №7 ІТ мектеп-лицейінің 9-сынып оқушыларының арасында эксперимент (зерттеу сабақтары ұйымдастырылуы мен сауалнама толтырылуы арқылы) жүзеге асырылды.

Тәжірибеге эксперименттік сынып 9 «А» сыныбы (16 оқушы) және бақылау сынып 9«Б» сыныбы -17 оқушы қатысты. Барлығы 33 оқушы қатысты. Эксперименттік сыныпқа зерттеу сабақтары өтіліп, конференцияларға көрермен ретінде қатысу мен зерттеу жұмыстары туралы танымдық сабақтар мен пікір алмасу әрекеттері жүргізілді. Бақылау сыныбына күнделікті химия сабақтары әдеттегідей (зерттеу сабақтарын қоспай) өтілді. Тоқсан соңында екі сынып оқушыларына да «Зерттеу жұмысына деген қызығушылықты анықтау» аясында

сауалнама толтыру ұсынылды. Нәтиже төмендегі диаграммалар бойынша (1-диаграмма және 2-диаграмма) көрсетілген.

1-диаграмма арқылы 9 «А» сынып оқушыларының басым көпшілігі зерттеу іс-әрекеттерінен қандай мүмкіндіктерді үйренуге болатынын (жаңа дағдыларды меңгеру мүмкіндігін) таңдап көрсетті, эксперименттік сыныптың оқушылары шығармашылық әрекетті талап ететін сабақтардан өздерінің потенциалдарын анықтауға және жаңа дағдылар үйренуге болатынын көрсетті.

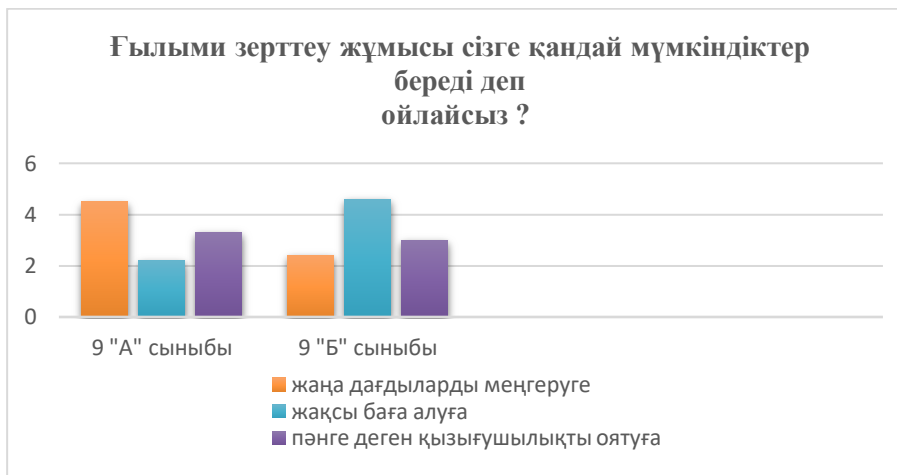


Диаграмма 1. Ғылыми зерттеу жұмысының оқушыға беретін мүмкіндіктері

2-диаграммада Эксперименттік сынып оқушыларының төмендегі сұраққа («Зерттеу жұмысымен айналысқыңыз келеді ме?») 10 оқушы «ия» (63%) және 6 оқушы «жоқ» (37%) деп жауап берсе, бақылау сынып оқушылары 6 оқушы «ия» (35%) және 7 оқушы «жоқ» (41%) және 4 оқушы «білмеймін» (24%) деп көрсетті.



Диаграмма 2. – Зерттеу жұмысымен айналысуға оқушының көзқарасы

Зерттеу нәтижесі көрсеткендей, эксперименттік сынып оқушыларында зерттеу жұмыстарын жүргізу мен зерттеу дағдылары туралы түсінік қалыптасты. Оқушылардың танымдық қабілеті ашылып, зерттеу дағдыларын дамытуға мотив пайда болды. Оқушылар үшін басты назар – жақсы баға алу ғана емес, пәнді тереңірек оқуға, жаңа дағдыларды меңгеруге қызығушылық пайда болды.

Мектепте оқушылардың химия пәнінен ғылыми зерттеу жұмыстарымен шұғылдандуы олардың химиядан білімдерін, зерттеу машықтарын, проблемаларды шеше алу қабілеттерін қалыптастырады. Оқушыларды зерттеуге, ізденуге үйрету– мұғалімнің оқушыларымен кері

байланыс орнатып, қызығушылықтарын байқап, түрлі проблемалық сұрақтар қою арқылы жүзеге асырылады. Оқушылардың зерттеуге деген қызығушылығын ояту, сыныпта зерттеу ортасын қалыптастыру кәсіби маман мұғалімге тікелей байланысты. Химия пәні эксперименттерді талап ететін пән болғандықтан, ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыруда химия мұғалімінің ғылыми химия жайлы зерттеушілік білімі мен дағдысының болуы керек. Сонда, химия мұғалімі оқушылармен ғылыми жұмыс жүргізе білуі және оқушылардың ғылыми-зерттеу іс-әрекетіне бағыт-бағдар беріп, жұмыстарын жүйелі түрде талдауға көмектесуі маңызды аспекттің бірі. Оқушылардың ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуына мотивация мен кері байланыстың орны айрықша.

Қазіргі кезде ғылыми жұмыспен тек дарынды балалар айналысады деу қате пікір болар еді. Себебі әр оқушы әртүрлі тақырыптарға қызығуы мүмкін. Зерттеу сабақтары, жобалық тапсырмалар мен проблемалық жағдаяттар арқылы оқушыларды өз білімдерін басқа қырынан байқауға мүмкіндік тудырып, зерттеуге ынтасын қалыптастырса, оқушылар үшін ғылыми жұмыспен айналысу өте қиын, ұзақ мерзімді болып көрінбейді. Оқушылар табиғатынан зерттегіш келетін болғандықтан, оларға химиядағы түрлі эксперименттер мен сұрақтар қызық болатыны анық. Оқушылар үшін химия тек мектепте емес, күнделікті тұрмыста, өндірісте, біздің тұтынып отырған заттар екенін есіне түсірсек, ізденуге, зерттеуге құлшынысы артады. Ал іздеген ақпараттарын көпшілік алдында сөйлеп жеткізуі арқылы өз ойын ашық жеткізіп, еркін сөйлеу әдетін қалыптастырады. Химия экспериментті қажет ететін пән болғандықтан, оқушыларға деңгейіне сай, оңай тәжірибе жұмыстарын жүргізу арқылы оңайдан күрделіге өту сатысымен оларды өздігінен әрекет етуге машықтандыру керек. Бұл іс-әрекеттер арқылы оқушы өз бойынан шығармашылық, зерттеу қабілеттерін сезініп, ғылыми жұмыспен айналысу ұзақ уақытты талап етсе де, жауапкершілік алуға, ғылыми жұмыс жазуға дайын болады. Осылай мұғалім оқушыларының ішкі мотивациясын қалыптастырады. Ұлы тұлға Абай Құнанбаев жетінші қара сөзінде айтқандай, «білсем, көрсем, үйренсем» деген оқушылардың ішкі мотивациясы болады. Ал сабақтарда жақсы баға қою, басқа оқушылардың алдында мақтау процесі тек сыртқы мотивациясын қалыптастырады. Бұл арқылы олар биіктерге талпынуды мақсат тұтпайды, өздеріне талап қоймайды. Осы тұрғыдан, химиядан оқушылардың ғылыми жұмыспен айналысу кезіндегі мұғалімнің басты әрекетінің бірі - оқушының бойында потенциалы бар екенін көрсету, оларға сенімділік беру және қолдау.

Қорытынды . Зерттеу сабақтарын жүргізу оқушыларды синтезге, талдауға, аналогияға үйрете отырып, зерттеу іс-әрекетінің негізгі әдістемелік принциптерімен таныстырады. Мұғалім оқушылардың шығармашылық әлеуетін жүзеге асырудың, өзіндік қабілеттерін ашудың және өздігінен әрекет етіп, сабақта зерттеу дағдыларын дамытып өз бетінше зерттеу жұмысының қажеттілігін сезінуге дайындайды. Зерттеу сабақтарын ұйымдастыру және тәжірибелік жұмыстар оқушылардың бір бөлігін тәжірибе жасауға, сынауға, анықтауға және іске асыруға үйретеді. Зерттеу әрекетін талап ететін сабақтар оқушылардың:

- танымдық функцияларын;
- зерттеу мәселелерін шешу тәсілдерін сыни тұрғыдан бағалай білу әрекетін;
- шығармашылық дағдыларын;
- зерттеу нәтижелерін түсіндіре алу қабілетін дамытады.

Оқушыларды ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуға ынталандыру-оқушылардың бойынан зерттеу қабілеттерін қалыптастыруға әсер етеді. Зерттеу әрекеттері оларды шығармашыл, өмірлік қиындықтардан шығудың бірнеше алтернативті жолын іздей білетін, анализ жасай алатын жеке тұлға ретінде тәрбиелейді.

«Ғылымды кітаптан үйренбейді, іс жүзінде үйренеді» деп Мария Кюри айтқандай, оқушылар тәжірибе мен зерттеу әрекеттері арқылы химия пәнін тек теория жүзінде емес,

практика арқылы дәлелдермен есте сақтап, көп сұрақ қойып, зерттеуге қызығушылығы артады және жаңа білімді үйреніп, ілгері дамушы шығармашыл болып тәрбиеленеді [8].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Білім және Ғылым» атты тамыз конференциясының пленарлық отырысында сөйлеген сөзі (2019 жыл 16 тамыз) https://www.akorda.kz/kz/speeches/internal_political_affairs/in_speeches_and_addresses/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-bilim-jne-ylym-atty-tamyz-konferenciya-synyn-plenarlyk-otyrysynda-soilegen-sozi
2. Осмоловская И. М. И. Я. Лернер о процессе обучения: современное прочтение // Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. №3 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/i-ya-lerner-o-protssesse-obucheniya-sovremennoe-prochtenie>
3. Гузев Вячеслав Валерьевич, Курчаткина Ирина Борисовна Исследовательская работа школьников: суть, типы и методы // Школьные технологии. 2010. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovatel'skaya-rabota-shkolnikov-sut-tipy-i-metody>
4. Этапы работы методом проекта <http://info.30ushakov-s.edusite.ru/p32aa1.html>
5. Problem-Based Learning in an Introductory Inorganic Laboratory: Identifying Connections between Learner Motivation and Implementation Wellhöfer L., Lühken A. 2022 Journal of Chemical Education 99(2), с. 864-873 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85121026788&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1>
6. Классификация мотивов А.К. Марковой https://studbooks.net/1191849/pedagogika/problemy_motivatsii_uchebnoy_deyatelnosti
7. Мелехина Е.С., Логинова Т.Г. Роль учителя при организации исследовательской деятельности на уроках // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №2, стр – 6 <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN220.pdf> доступ свободный.
8. Машукова Бэла Султановна, Алакаева Зоя Таловна Новые методы преподавания химии // Проблемы педагогики. 2016. №8 (19). Стр 15-16 <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-metody-prepodavaniya-himii>
9. Mentorship Using DEIR Principles: A Case in Developing Chemistry-Related Student Research Rukmini, E., Emenike, M.E., Angelina, H. 2022 Journal of Chemical Education 99(1), с. 219-226 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85115972383&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1> <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.1c00386>
10. A Training Program According to Interactive Teaching Strategies and its Impact on Achievement and Creative Problem Solving for Fourth-Grade Preparatory Students in Chemistry [Открытый доступ] Abbood, S.A.A. 2023 International Journal of Emerging Technologies in Learning 18(4), с. 50-65 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85150255544&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1> <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/37313>
11. Нахова Наталья Альбертовна Проектно-исследовательская деятельность учащихся по химии в современных условиях // Педагогика. Психология. Философия. 2019. №4 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-uchaschihsya-po-himii-v-sovremennyh-usloviyah>

References

1. speech of the head of State Kassym-Jomart Tokayev at the plenary session of the August Conference " Education and Science "(August 16, 2019) https://www.akorda.kz/kz/speeches/internal_political_affairs/in_speeches_and_addresses/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-bilim-jne-ylym-atty-tamyz-konferenciya-synyn-plenarlyk-otyrysynda-soilegen-sozi

2. Osmolovskaya I. M. I. Ya. Lerner on the process of training: modern learning / / domestic and zarubezhnaya pedagogy. 2017. №3 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/i-ya-lerner-o-protse-obschego-obucheniya-sovremennoe-prochtenie>
3. Guzeev Vyacheslav Valerievich, Kurchatkina Irina Borisovna Issledovatel'skaya rabota shkolnikov: water, types and methods // School technologies. 2010. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovatel'skaya-rabota-shkolnikov-sut-tipy-i-metody>
4. stages of work of the project method <http://info.30ushakov-s.edusite.ru/p32aa1.html>
5. Problem-Based Learning in an Introductory Inorganic Laboratory: Identifying Connections between Learner Motivation and Implementation Wellhöfer L., Lühken A. 2022 Journal of Chemical Education 99 (2), pp. 864-873 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85121026788&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1>
6. classification of motov A. K. Markovoy https://studbooks.net/1191849/pedagogika/problemy_motivatsii_uchebnoy_deyatelnosti
7. Melekhina E. S., Loginova T. G. role of teacher at the organization of research activities in the regions // world of science. Pedagogy and psychology, 2020 №2, STR-6 <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN220.pdf> "I'm sorry," he said.
8. Mashukova Bala Sultanovna, Alakaeva Zoya Talovna new methods of teaching chemistry / / problems of pedagogy. 2016. №8 (19). STR 15-16 <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-metody-prepodavaniya-himii>
9. Mentorship Using DEIR Principles: A Case in Developing Chemistry-Related Student Research Rukmini, E., Emenike, M.E., Angelina, H. 2022 Journal of Chemical Education 99 (1), p.219-226 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-5115972383&https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.1c00386>
10. A Training Program According to Interactive Teaching Strategies and its Impact on Achievement and Creative Problem Solving for Fourth-Grade Preparatory Students in Chemistry [open access] Abbood, S.A.A. 2023 International Journal of Emerging Technologies in Learning 18(4), pp. 50-65 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-150255544>. <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/37313>
11. Nakhova Natalya Albertovna Project-research activity studied in chemistry in modern conditions / / pedagogy. Psychology. Philosophy. 2019. №4 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-uchaschihsya-po-himii-v-sovremennyh-usloviyah>

Повышение интереса учеников к научной работе по химии через исследовательские уроки

УСЕН А.Б. - магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9031-0865> email: asem.0.1@mail.ru

БИТЕМИРОВА А.Е. - к. х.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7124-0277> e-mail: bitemirova1960@mail.ru

Аннотация. В настоящее время организация научно-исследовательской работы учащихся в школе считается популярной формой учебного процесса и необходимым средством формирования у учащихся собственного творческого отношения к жизни. Одной из важнейших задач в системе образования является воспитание ученика-исследователя, владеющего новыми методами исследования, способного творчески подходить к решению проблемы, самостоятельного поиска и пополнения своих знаний. В частности, организация научно-исследовательских уроков, осуществление уроков с элементами исследования, создание проблемных ситуаций, технология проектного обучения и участие в научной деятельности. Использование исследовательских технологий на уроках химии способствует развитию у учащихся исследовательских навыков и творческого мышления. Многие школьные учителя и методисты считают преимуществом организации исследовательской деятельности в обучении то, что она оказывает непосредственное влияние на самоформирование учащихся (автономизация), развитие коммуникативных способностей, умение работать с информацией, и ее воспитательное значение. То есть основная цель научно-исследовательской работы состоит не в получении новых результатов, как в большой науке, а в формировании учащегося как творческой личности.

Если целью исследовательской деятельности в науке является получение новых результатов, то целью исследовательской деятельности в образовательном процессе считается развитие творческих и исследовательских способностей студентов.

Ключевые слова: исследовательские уроки, творчество, экспериментальная работа, этапы исследования, гипотеза, мотивация.

Increasing students' interest in scientific work in chemistry through research lessons

USSEN A.B. - master's student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0009-0009-9031-0865> email:asem.0.1@mail.ru

BITEMIROVA A.E. - Ph.D., Associate Professor, Department of Chemistry, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7124-0277> e-mail:bitemirova1960@mail.ru

Abstract. At present, the organization of research work of students at school is considered a popular form of the educational process and a necessary means of forming students' own creative attitude to life. One of the most important tasks in the education system is to educate a student-researcher who knows new methods of research, who is able to creatively approach problem solving, independently search and replenish his knowledge. In particular, the organization of research lessons, the implementation of lessons with elements of research, the creation of problem situations, project-based learning technology and participation in scientific activities. The use of research technologies in chemistry lessons contributes to the development of students' research skills and creative thinking. The development of communication skills, the ability to work with information, and its educational value. That is, the main goal of research work is not to obtain new results, as in big science, but to form the student as a creative person. If the purpose of research activity in science is to obtain new results, then the purpose of research activity in the educational process is the development of students' creative and research abilities.

Key words: research lessons, creativity, experimental work, research stages, hypothesis, motivation.

ӘОЖ: 54.372.8
МҒТАР: 31.01.45

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

ХИМИЯ ПӘНІН АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ЖӘНЕ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ИКЕМДІЛІКТЕРІН ДАМУ

ҚОЗЫКЕЕВА Р.А. - т.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-5409-3754> e-mail:kozykeeva@bk.ru

БАЙМАХАНОВА Г. М. - х.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-8480-8562> e-mail:baimahan-gukanai@mail.ru

ҚАЛИ М. М. - магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-9666-4597> e-mail:kaliyas.s@mail.ru

МУСАБЕКОВ А.Т. - PhD, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499>, e-mail:mussabekov.aidos@okmpu.kz

Аңдатпа. Химияны билингвалды оқыту барысында интербелсенді әдістерді қолдану химияны меңгеруде үлкен маңызы бар оның себебі теориялық білімді балаларға қызықты етіп үйрету арқылы бойларына сіңіру, ең тиімді жол болып табылады. Ал қарапайым дәстүрлі әдіс тілді-пәнді меңгеруде қиындықтарға алып келеді. Себебі оқушының пәнді игеру дағдысымен қатар тілді оның ішінде химиялық терминдерді есте сақтау біліктілігі де артады. Зерттеу жұмысымызда химияны билингвалды оқытудың барысында қандай әдіс тәсілдерді қолданудың, оқушылардың химиядан алған білім дәрежесіне қаншалықты әсер ететіндігін анықтауды мақсат еттік. Сабақ үдерісінде химиядан билингвалды оқыту барысында интербелсенді әдіс тәсілдер жүйелі түрде пайдалану оқушылардың химия пәнінен алған білім дәрежелерін көтеретіндігін көрсетеді.

Химия пәнінде сабақтың әр кезеңінде әртүрлі әдіс тәсілдерді қолдануда оқушылардың тілге деген қызығушылықтары және білім дәрежелеріне әсері айқын байқалады. Зерттеу жұмысында пайдаланылған және құрастырылған интербелсенді әдіс тәсілдерді және билингвалды оқытуда сабақ үдерістерінде қолданып, пайдалануға болады. Химиядан жай және күрделі эфирлер тақырыбы мен майлар тақырыбын пәнге-тілді

кіріктіре отырып өтілген сабақтардың қорытындысын оқушылардың білім дәрежесіне әсерін айқындау үшін 10-сынып оқушыларымен «Жай және күрделі эфирлер» «Майлар» тақырыптары таңдалып алынып, педагогикалық эксперимент жүргізілді.

Кілт сөздер: Химияны билингвалды оқыту, интербелсенді әдістер, пәнге-тілді кіріктіре отырып оқыту, сөздік қор, электрондық оқулық және презентация.

Кіріспе. Білім беру саласындағы маңызды талаптардың бірі-бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру. Болашақ ұрпақты заман талабына сай етіп тәрбиелеуде көптілді білім берудің маңызы зор. Дамыған мемлекеттерде көптілділік адамдар арасындағы өзара келісім және түсінушілік құралы қызметін атқарады. Сондай-ақ, әлем елдерінде химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейін дамытудың оңтайлы әрі тиімді жолдары мен әдіс-тәсілдері кең қолданысқа еніп жатыр. Еліміз үшін үштұғырлы тіл – бәсекеге қабілеттіліктің алғаш қадамдары болып табылады. Білім беру жүйесінің мазмұны жаңарып, жаңаша көзқарастар қалыптасуда. Ғылыми пәндердің, әсіресе химия ғылымын билингвалды бағытта жүргізу басты шарт болып табылады, себебі онда кездесетін ғылыми терминдер мен химия бағытындағы терминдерді ағылшын тілінде меңгеру және білу басты құрал болып табылады.

«Тілдерді қолдану мен дамытудың 2011–2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының» басты мақсаты: қазақ тілінің мәртебесін көтеру; мемлекеттік мекемелерде іс-қағаздарды қазақ тілінде жүргізу; Республикадағы ағылшын тілін меңгерген тұрғындардың үлесін арттыру; орыс тілін жетік білу; әр ұлттың тілдерін дамыту, оларды сақтап қалуға мүмкіндік жасау; тілдер гармониясының бірлігіне жол ашу.

Өз зерттеуімізде білім алушылардың интербелсенділікті туындататын әдіс- тәсілдерді қолдана отырып сабақты үш тілде өтудің тиімділігі зор деп санаймын. Сондай-ақ, АКТ-ны: электрондық оқулық, презентациялар, тест, т.б. түрлері оқушылардың қызығушылығын оятып, уақытты тиімді пайдалануға жол ашады. Шығармашылық белсенділікті талап ететін тапсырмаларды оқушылар қызығушылық таныта отырып орындап, өз бетімен, жұпта немесе топта аударма жұмыстарын жасауға дағдыланды. [1]

Өзектілігі. Қазіргі таңда елімізде кемінде үш тілді толық меңгеру заман талабы: қазақ, орыс және ағылшын тілдері. Ғылыми пәндердің де билингвалды түрде үйретілуі пәннің міндетіне кіретін қалыпты шарт болып қалыптасып жатқаны белгілі. Химияны оқыту әдістемесі мен ағылшын тілі салаларындағы оқыту технологиясы теорияларын жетілдіруге, оның әдіснамалық және ғылыми-теориялық негіздерін кеңейтуге мүмкіндік береді. Орта білім беру ұйымдарында химияға тілді кіріктіріп оқытудың білім сапасын арттырудың тиімді жүйесі ретінде қолданудың айқындалған теориялық негіздемелері үздіксіз білім беру жүйесінің осы пәннің мемлекеттік нормативтік-базалық құжаттарын, оқу бағдарламаларын, оқулықтарын жетілдіру кезінде, түпкі нәтижелерді құзыреттіліктер тұрғысынан анықтау үдерісінде пайдаланылуы мүмкін. Зерттеу жұмысының өзектілігі сонымен қоса, қоғамның ақпаратпен өз тілінде ғана емес, шет тілінде де тиімді қарым-қатынас жасай алатын ғылыми сауатты оқушыларға деген қажеттіліктерімен анықталады. Ағылшын тілімен интеграциялау жағдайында химиядан оқу жұмысын ұйымдастырудың әдістемелік тәсілін әзірлеу тек ғылыми ғана емес (пәнаралық интеграцияға негізделген химия пәні бойынша тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесін ашумен байланысты), әлеуметтік (жеке тұлғаның ақпараттық-коммуникативті құзыреттілігін қалыптастырумен байланысты), сонымен қатар қолданбалы құндылықтар (шет тілінің коммуникативті мүмкіндіктерін қолдана отырып, химия сабағының, жобалау және сыныптан тыс жұмыстардың әдістерін әзірлеумен және жүзеге асырумен байланысты) болып табылады.

Жалпы химияны билингвалды оқыту барысында интербелсенді әдістерді қолдану химияны меңгеруде үлкен маңызы бар оның себебі теориялық білімді балаларға қызықты етіп үйрету арқылы бойларына сіңіру өзекті болып табылады. Ал қарапайым дәстүрлі әдіс тілді-пәнді меңгеруде қиындықтарға алып келеді. Себебі оқушының пәнді игеру дағдысымен қатар

тілді оның ішінде химиялық терминдерді есте сақтау біліктілігі де артады. Сондықтан химияны билингвалды оқытудың барысында қандай әдіс тәсілдерді қолданудың оқушылардың химиядан алған білім дәрежесіне қаншалықты әсер ететіндігін анықтауды мақсат етіп қойдық.

Химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейін дамытуға арналған барлық тиімді жолдарын қарастырдық. Сабақ барысында ағылшын тілін кіріктіріп өту арқылы түрлі әдістер мен активитилерді қолдану – оқу мақсатына жетуге көп септігін тигізді. Солардың бірқатары: STEM технологиясы, CLIL әдісі, билингвалды оқыту (екі тілде білім беру) технологиясы. Осы әдістерге үштілділікті енгізе отырып, оқушыларға химия сабағын қызықты, әрі тиімді сипаттау арқылы орыс және ағылшын тілдерін жетілдіруге көп қолдау жасауға болады. Болашақ мамандарды заман талабына сай даярлауда, тілдік проблемаларды шешуде пәндік тілді кіріктіру қажеттілігі туындап отырады. Сондықтан, жоғарыда аталған әдістер – химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейін дамыту мәселесін шешудің негізгі тәсілдерінің бірі болып есептеледі. Әр түрлі пәндерді, соның ішінде химияны ағылшын тілімен кіріктіріп оқыту арқылы оқушылардың тілдік деңгейлерін арттыру тұрғысынан зерттеу өзекті және перспективалы мәселе болып табылады.

Зерттеудің мақсаты. Химия пәнінде сабақтың әр кезеңінде әртүрлі әдіс тәсілдерді қолданудың оқушылардың тілге деген қызығушылықтарына және білім дәрежелеріне әсерін айқындау.

Зерттеу жұмысының міндеттері. Химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейін дамытудың оңтайлы жолдарының маңызын, түрлері мен типтерін саралай отырып, тілді кіріктіріп оқыту технологиясының ерекшелігі мен мәнін анықтау; Тілдік деңгейін дамыту технологияларының ғылыми және теориялық тұғырларын нақтылап, тұжырымдау; Химия пәнін меңгертуде оқушылардың ағылшын тілі деңгейлерін дамыту түрлерін жүзеге асырудың ұтымды амал-тәсілдері мен әдістерін ұсыну; Тілдік-коммуникативтік құзыреттіліктерді саралау; Химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейін дамыту технологиясы негізінде меңгертудің сапалылығы мен тиімділігін педагогикалық эксперимент жүзінде дәйектеу.

Зерттеудің нысаны. Оқушылардың танымдық іс-әрекеті, тілдік деңгейі.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы. Зерттеу жұмысында пайдаланылған және құрастырылған интербелсенді әдіс тәсілдерді оқу процесінде сабақ үдерістерінде қолданып, пайдалануға болады.

Зерттеудің нәтижесі. Мектептегі пәндер арасында химия ерекше орын алады. Химия негіздері - химиялық ғылымның жетекші идеялары, теориялары мен жетістіктеріне негізделген элементтер, заттар, олардың өзгеру процестері және оларды тану әдістері туралы жалпы білім береді. Сонымен бірге, коммуникативті тәсіл, тілді оқытудың негізі бола отырып, әр академиялық пәннің көмегімен оқушылардың сөйлеу әрекетін дамытудың жетекші принципі ретінде қарастырылады. Осыған сүйене отырып, біз химия мазмұнын осы білім алушылардың болашақ кәсіби өміріндегі мүмкін жағдайлармен байланыстыратын оқыту әдістерін қарастырдық, бұл ұғымдарды игеруге және проблемаларды түсіндіру және шешім қабылдау шешімдерін табу сияқты дағдыларды дамытуға ықпал етті.[2]

Көптеген зерттеушілер атап өткендей, соның ішінде А.Н.Джуринский, қазіргі кезде қоғамда интеграция мен жаһандану тенденциялары күш алуда. Қазіргі заманғы адам – көп тілді кеңістікте өмір сүруге және жұмыс істеуге мәжбүр, мұнда коммуникация, соның ішінде мәдениетаралық, халықаралық қатынас үлкен рөл атқарады. Ф. Шульманның пікірінше оқытушы оқушылардың әртүрлі қабілеттерін жақсы білуі керек деп тұжырымдады. Сондай-ақ, химия мұғалімдер әртүрлі деңгейдегі білімалушыға бірден мүмкіндік беретін әдістермен таныс болуы қажет деген. Сонымен қатар, қоғамды ақпараттандыру барған сайын маңызды

факторға айналып жатыр. Ақпаратты қабылдау және алмасу дағдылары заманауи адамның жетістігінің маңызды талабы болып табылады. Қоғам өміріндегі мұндай өзгерістерге көбінесе, Интернеттің және басқа байланыс құралдарының дамуы әсер етті.

Жалпы ағылшын тілі саясат, бизнес және ғылым саласындағы халықаралық қатынастың басты тіліне айналғанын атап өткен жөн. Осылайша, бірнеше тілде сөйлесуге және ақпаратпен жұмыс істеуге қабілеттілік пен дайындық қоғамның қазіргі жас адамға, орта мектепті бітірушіге қоятын маңызды талаптарына айналууда.

Қоғам дамуының бұл тенденциялары орта білім беру жүйесінде болып жатқан өзгерістерден көрінеді. Еуропалық Одақтың құжаттарына сәйкес оқушылардың жалпы ғылыми сауаттылығын қалыптастыру қазіргі білім берудің негізгі басымдықтарының қатарында аталған, бұл бірінші кезекте олардың ғылыми ақпаратты пайдалану құзыреттілігін білдіреді; және әр оқушыны көптілді тұлға ретінде, яғни бірнеше тілде тиімді қарым-қатынас жасай алатын тұлға ретінде дайындау. [3,4]

Химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейін дамыту құралы ретінде CLIL әдісі қолданылды. CLIL (Content Language Integrated Learning) әдісі – пән мазмұны мен тілді бірлесе оқыту технологиясы. 1990 жылдары Еуропада көптілді дамыту саясатының аясында CLIL әдісі әзірленген. Қазіргі таңда, ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың рөлі үнемі артып келеді. CLIL әдісін қолданатын оқытушы тек пән оқытушысы немесе тек тіл оқытушысы болмауы тиіс, керісінше, пән мен тілді қатар оқыту керек. Бұл әдіспен оқытудың ерекшелігі, мұнда түрлі оқыту жағдайларда сабақ және оқу мақсаттарының берілген кезеңіне тиісті тілді пайдаланып, сабақты өткізу екі тілде (отандық және шетелдік) жүзеге асырылады.

Осылайша, сабақты CLIL әдісі бойынша жүргізу метапәндік байланыстарды қамтамасыз етеді және жаңа білім беру стандарты принциптерін дамытуда практикалық нәтижелерге жетуге мүмкіндік береді, тілдік құзыретін дамытады, тек оқуға ғана даярлығын емес, сонымен қатар жаңа білімін өмірде қолдана білуге және сәйкесінше өмірлік дәлелдемесін көтеруге қол жеткізуге, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға, олардың ұтқырлығы мен өмірлік жағдайларға бейімделу қабілетін арттыруға әкеледі.

Химия пәнін ағылшын тілінде оқыту жазылым (writing), тыңдалым (listening), оқылым (reading), сөйлеу (speaking) арқылы жүзеге асырылады. CLIL технологиясының әдістері пәндік мазмұнды, пәндік лексиканы және ағылшын тілін ойдағыдай біріктіреді, сол арқылы шет тілін үйренуге деген ынтаны арттырады. Химия сабақтарында нақты қарым-қатынас мәселелерін шеше отырып, ағылшын тілін табиғи жолмен үйренеді деп айтуға болады. Оқушылардың ғана емес, оқытушылардың да өздерін дамыту қажеттілігін атап өткен жөн. CLIL технологиясын қолданып жасалған сабақтар мектеп ұжымындағы әріптестер мен әр түрлі білім беру ұйымдарының әріптестері арасындағы ынтымақтастықты дамытуға көп септігін тигізеді.

Зерттеу барысында химиядан жай және күрделі эфирлер тақырыбы мен майлар тақырыбын пәнге-тілді кіріктіре отырып өтілген сабақтардың қорытындысын оқушылардың білім дәрежесіне әсерін айқындау нәтижесінде педагогикалық эксперимент жүргізілді. Сабақ үдерісінде химиядан билингвалды оқыту барысында интербелсенді әдіс тәсілдер жүйелі түрде пайдалану оқушылардың химия пәнінен алған білім дәрежелерін көтеретіндігін көрсетті.

Химия пәнін ағылшын тілінде оқыту оқушылардың сөздік қорын кеңейте отырып, тілдік қорын кеңейтуге, әртүрлі бақылаулар, тәжірибелер жүргізуге талпындырады. Сондай-ақ, оқушыны өз бетімен ізденуге, танымдылық және шығармашылық икемділіктерін дамытуға бағыттайды. Сонымен қатар, оқушы 7 сыныпта тақырыптың соңында 6 сөзден жаттаса, 8 сыныпта 8 сөзден, ал 9 сыныпта 10 сөз жаттаса, оқушылар осы 3 жылдың ішінде қаншама сөз жаттайды. Соның нәтижесінде 10-11 сыныпта химия пәнін толық түрде ағылшын тілінде өтуге мүмкіндік береді. Химия пәнін ағылшын тілінде оқыту үдерісінде оқушылардың әр тоқсандағы алған білімінің нәтижесін қағдалау мақсатында уақыт қорынан әр тоқсанда 1 сағат бөліп, оқушылардың меңгеру мүмкіндігін тексеруді ұсынамын.

Химия пәнін ағылшын тілінде оқытуға көшудің қадамдары:

- теория (қазақ тілінде)
- есеп (ағылшын тілінде)
- сөздік (терминдерді қазақ тіліне\ағылшын тіліне аудару)
- эксперименттік тапсырма (ағылшын тілінде)
- тест (ағылшын тілінде)

Химия пәнін ағылшын тілімен кіріктіріп оқытуда Е.С. Павлованың еңбектерінде 2010 жылдың өзінде осы тілде оқушылардың білім деңгейінде химиялық символиканың деңгейін арттыру жиі айтылған. Жүргізілген зерттеудің нәтижелері бойынша да химия пәнін кіріктіріп оқытудың артықшылықтарын жеке талдаулармен дәлелденген. Е.С. Павлова., Е.Б. Борунова осы тақырып төңірегінде зерттеу жүргізіп, қолданысқа ұсынды. Барлық зерттеулер бойынша билингвалды білім берудің тиімді жақтары қарастырылған. Химия пәнін алғашқы бастаған кезде химиялық терминдерді ағылшын тілінде үйрету. Мағынасы ұқсас келетін кейбір сөздердің анықтамаларын айтып, оқып үйренсе есте сақтау арқылы оқушы келесіде сол сөзді бірден тауып жаза біледі.

Химия пәнін мектепте жаңартылған бағдарлама бойынша 7 сыныптан бастап жүргізілуде. Кіріктіріп оқытудың алғашқы баспалдағы 7 сыныпта оқушыларға химиялық терминдердің ағылшын, орыс тілдерінде атауларын үйретуден басталады. Жаңа тақырыпты түсіндіру барысында аталатын терминдерді ағылшын тілінде айтып, оқушылардың жаттап алуын ескеру керек. Мысалы: §1 Химия пәні. Заттар және олардың қасиеттерін, тақырыбын өткен кезде Химия пәні (chemistry) заттарды, олардың қасиеттерін, басқа заттарға айналып түрленуін қарастырады. Химия шын мәнінде эксперименттік пән болып табылады және білімалушылар оқу процесінің барлық кезеңдеріне белсенді қатысатын зертханалық сабақтардың да рөлі химиялық білім берудің ортақ аспектісі ретінде танылды Заттар дегеніміз (substances) – денелерді құраушылар. Олар: қызығушылықты ояту, жаңа ұғымдарды енгізу, оқушының зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру және оқушының танымдық дағдыларын қалыптастыру кезеңдері. Оқушы негізгі терминдерді жаттау барысында химиялық тілді меңгеріп, ағылшын тілінде еркін сөйлеуге қадам басады. Химия пәнін ағылшын тілінде меңгеруіне оқушылардың қабылдауына арналған түрлі айтылым, оқылым, тыңдалым тапсырмаларын дайындау қажет.[5,6,7,8]

Айтылым дағдысын қалыптастыру үшін: Химия пәнінен ағылшын тілінде айтылым дағдысын қалыптастыруға арналған диалог-үлгілерді дайындауға арналған материалдарды іріктеу: көрнекіліктерді үнемі пайдалану керек, мысалы сурет іліп сол суретте не көргенін ағылшын тілінде сипаттау; оқушыларға көмек беру арқылы химиялық терминдермен сөйлем құрастыра білуін қадағалау; тірек сызбалар пайдалану оқушының айтылым дағдысының шкаласын арттырады. Оқушылар арасында диалог құрастыру сөздік қорын көбейтеді.

Мысалы: Сутек тақырыбына диалог құрастыру керек.

1-оқушы: Hydrogen-the first element of the periodic system of element;

2-оқушы: Atomic number:1

3-оқушы:Atomic weight: 1.00794

4-оқушы:Discover: Henry Cavendish

Оқылым дағдысын қалыптастыру үшін: Оқу техникасы арқылы және оқығанды түсіну біліктерін қалыптастыру; Мәтін алды, мәтін кезіндегі және мәтіннен кейінгі кезеңдерде түрлі тәсілдерді, тапсырмаларды және жаттығуларды қолдану; Түсінуді бақылауға арналған тапсырмалар көбірек беру мысалы: сұрақтардың дұрыс жауабын табуы, тірек сөздермен мән-мәтінді суреттеуі, сөйлемдерді оқып оған ат беруі.

Тыңдалымға үйрету: аудио мәтінмен жұмыс жасау; мәтінді жақсы қабылдауға үйрету; мысалы ағылшын сабағында 2 рет тыңдалса химия сабағында алғашқыда 6 рет қою арқылы тыңдалымға үйрету керек.

- қабылдау қызығушылығын ынталандыру;

- магнитофон қолдану арқылы тыңдауды тиімді пайдалану.
- тыңдап алыңыз да, диаграмма, кесте, карта және т.б. жасаңыз
- тыңдап алыңыз да, кестені толтырыңыз;
- тыңдап алыңыз да, нақты ақпаратты табыңыз;
- тыңдап алыңыз да, азат жолдарын дұрыс тәртібімен орналастырыңыз;
- тыңдап алыңыз да, кімнің сөз алғанын, оқиғаның өткен орнын және т.б. анықтаңыз;
- тыңдап алыңыз да, әрекеттердің орындалу кезегін анықтаңыз.

Мысалы: Listening «What is the Chemistry? »

1. Chemistry is the science of _____; 2. Chemistry studies _____; 3. _____ химияның іргелі салаларының бірі; 4. Заттар _____ тұрады.

Тыңдалым дағдысын қалыптастыруға арналған белсенді жұмыс түрлері: «айқайлап диктант оқу»: сынып оқушылары екі топқа бөлінеді. Бірінші топ оқушыларды мәтінді айқайлап оқиды. Екінші топ оқушылары бір ғана оқушыны тыңдап, диктант жазуға тырысады. Осы арқылы оқушылар ерікті зейінді қалыптастырады, әрі өмірге бейімделеді. Оқушылар аудиоматериалды екі рет мұқият тыңдайды (ол сюжетті мәтін, өлең, публицистикалық ақпарат болуы мүмкін). Тыңдалымнан өздеріне таныс емес сөздерді жазып алады, сөздік арқылы аударады. Аудионы тағы екі рет тыңдап, жазбаның мазмұнын толық түсінуге тырысады. Сыныппен ой бөліседі. Осы әдісті жүйелі қолдану-оқушылардың тыңдау арқылы түсіну дағдысын қалыптастырады.

Суреттеу: оқушылар аудио жазбаны (сөздік диктант) тыңдай отырып, мағынасына қарай сөзді суретпен бейнелейді. Осы арқылы оқушылардың зат пен атауды байланыстыру қабілеті қалыптасады.

Сабақ өткізуде мұғалім келесілерді ескеруі қажет: сабақтың мақсаты мен күтілетін нәтиже анық болуы тиіс, тілдік төрт дағдыны (оқылым, тыңдалым, жазылым, айтылым) дамыту, белсенді оқыту түрлерін қолдану арқылы жетістігін критериалды жүйе арқылы бағалау.[8,9]

«Жай және күрделі эфирлер» тақырыбын билингвалды оқыту барысында, болашақ ұрпаққа сапалы білім беруде түрлі әдіс-тәсілдерді пайдаланып сабақ өткізудің үлкен маңызы бар. «Жай және күрделі эфирлер» тақырыбына CLIL технологиясын пайдалана отырып оқушыларды 3 топқа бөліп тапсырмалар берілді.

I stage. Preparation. II stage. Reach up the peak. III stage. Conclusion.

I stage. Preparation. At this stage, clippings with mountain drawing tasks are pasted on the interactive whiteboard. Students answer these questions and are trained.

Here students are given a set of questions on three different levels.

1. Which compounds are referred to ether? 2. Classification of ether? 3. What and where the aggregate state of diethyl ether is used. 4. Where are esters found in nature? 5. List the names of isomers compound with $C_4H_{10}O_2$ in structure. 6. What reactions are called esterification reactions? Which catalyst is used in this reaction?

II stage. Reach up the peak.

In the hardening part, separate questions are given for three groups.

1. Remember, Catch! (5 points)

I group. Write the name of homologous dimethyl ether and describe it.

II group. Write an example of mixed esters and name it.

III group. Write the formula for propylene oxide.

2. Write the formula of the given name

I group 1) Ethylene oxide 2) Metilzopropil ether 3) diethylsulphate

II group 1) butilene oxide 2) Methylpropil ether 3) Di-n-propil ether

III group 1) Give an example for epoxide 2) Methylethyl ether 3) Diethyl ether

3. Nature is your critic!

1-overcoming an obstacle. (10 points)

For each group, questions were offered, for explanation the table is distributed.

1. Fill in the table-1 comparing with the physical and chemical properties of ether and esters.

Answer :

Comparative characteristic	Properties	
	Ether	Ester
Features of bonds between ether	R-O-R' (ether)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} - \text{C} \\ \backslash \\ \text{OR}' \end{array}$ (ester)
What reactions are subjective	Inert compounds that do not hydrolyze. By adding conc. sulfuric acid at heat they form a sulfate	It is prone to hydrolysis reaction
Conclusion	In ether both radicals are carbons.	In ester, one radical is carbon second is acidic residue .

2-task (15 points) Question : How do I disable ether from ester ?

The results are filled in in a table-2 distributed to each group.

Substances	Ether	Ester
H ₂ O	Not hydrolyze	Form an acid and alcohol as result of hydrolysis
Alcohols	In presence of mineral acids alcohols form ester	By interacting with carboxylic acids form an ester and water

3-overcoming an obstacle. (20 points)

To overcome this obstacle, calculation competitions are organized. 3 reports are provided for 3 groups:

I group Task: How much volume is required to produce 30 g of methylethyl ether (CR) ethylene? (11.2 l.)

II group Task: for the preparation of propionic acid ethyl ether 70 g propionic acid is required? (51.06 g; 0.69 mol.)

III group Task: how many grams of methyl isopropyl ether can be obtained from 16 g of methyl alcohol and 22.5 g of isopropyl alcohol? (27.75 g)

III stage. Conclusion. At the end of the lesson, responses of the students will be evaluated.

Салыстыра оқыту әдісін дамыта оқыту технологиясының бастамастан бұрын екі топқа да алдын-ала оқушылардың білім деңгейін тексеру мақсатында тест тапсырмалары дайындалып берілді. Шымкент қаласы, Д.И Менделеев атындағы №15 мектеп лицейінде зерттеу тәжірибесі жүргізілді. Қорытынды бағалары төмендегі кестеде келтірілген. |10,11,12|

Кесте-3. Бақылау тест тапсырмасының нәтижелері

Сынып	Қатысқан оқушы саны	«5»	«4»	«3»
10 А	37	24	10	3
10 В	36	25	7	4

Оқушылардың бақылауының қорытындысы бойынша білім деңгейлері анықталған соң жаңа тақырып бойынша сабақ екі сыныпқа қатар жүргізілді. Сабақ 10 В сыныбына (эксперимент ретінде) дамыта оқыту технологиясының салыстыра оқыту әдісімен, ал 10А (бақылау ретінде) сыныбына дәстүрлі оқыту технологиясымен өтілді.

«Жай және күрделі эфирлер» тақырыбында жүргізілді. Жалпы сыныптың химиядан білім деңгейі жақсы. Барлық оқушы сабақ барысында салыстырмалы әдіспен түсіндірілетін сұрақтармен толық қамтылды.

Өтілген тақырыптар толық талданып болған соң зерттеу қорытындысын байқау мақсатында тест тапсырмаларын орындату арқылы екі сыныптың да білім деңгейі қайта тексерілді. Тест тапсырмасының қорытынды нәтижесі 2-кестеде келтірілген.

Кесте 4. Тест тапсырмасының қорытынды нәтижесі

Сынып	Пайдаланған оқыту технологиясы	Қатысқан оқушылар саны	«5»	«4»	«3»	%
10 А	CLIL технологиясы	37	25	10	2	68
10 В	CLIL технологиясы - салыстырмалы оқу технологиясы әдісі	36	32	4	-	90

Сонымен, мынадай тұжырымдар жасауға болады: Сабақ барысында оқушыларды біліммен қаруландырып қоймай оларды есте сақтау қабілеттерін дамыту үшін оқушылардың шығармашылық ізденісін, тапқырлығын, зеректігін, ойлауға икемділігін, өмірге ғылыми көзқарасын дамытуға байланысты түрлі әдіс-тәсілдерді пайдалану қажет. Қазіргі заман тұрғысынан қойылып отырған міндеттерге жауап бере алатын, бүгінгі күн сұранымын толық ақтай алатын оқыту жүйесін енгізу керек. Жалпы зерттеу барысында білім беру бағдарламасына сәйкес үштілділік білімді қалыптастыру барысында химия пәнін билингвалды оқытудың ұстанымдары мен әдістеріне сипаттама берілді. Оның ішінде Қазақстан және шет елдерде қолданылатын химия пәнін ағылшын тілінде кіріктіре оқытудың маңыздылығы мен әдістемесі нақтыланды. Яғни білім беру саласына қойылып отырған химия пәнін ағылшын тілінде өту талабы оқушылардың ағылшын тілі деңгейін арттыруға толықтай мүмкіндік береді. Билингвалды білім беру мен CLIL технологиялары – химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейлерін дамытуға қолдау жасайтын ең оңтайлы және ыңғайлы жолдары болып есептеледі. Осы зерттеу жұмысының қорытындысы ағылшын тілімен және химия пәнінің байланысын анықтап дәлелдеді. Химия пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың тілдік деңгейін дамытудың оңтайлы жолдарының (жаңа технологиялардың, әдіс-тәсілдердің және техникалардың) маңызын, түрлері мен типтерін саралай отырып, тілді кіріктіріп оқыту технологиясының ерекшелігі мен мәні анықталды. Жалпы химия пәнін ағылшын тілі пәнімен ақпараттандыру негізінде кіріктіре оқыту тиімді.

-химия пәнін ағылшын тілінде оқыту оқушылардың сөздік қорын кеңейтеді, өз бетімен ізденуге, танымдық және шығармашылық икемділіктерін дамытуға бағыттайды;

-оқушының ағылшын тілін меңгерудегі сөздік қоры толығыады, сөйлеу дағдысы қалыптасады.

-химия пәнінен ағылшын тілінде ой айту, ақпараттарды ауызша жүйелі түрде жеткізу дағдылары дамыды.

-айтылым дағдысында-тапсырмаларды орындауда тақырыпқа қатысты ойын білдіре алады, өз қасқарасын дәлелдейді, шешім шығару, қорытынды пікір жасау туралы түсінік пен біліктілік деңгейіне жетті.

-химия пәнінде қолданылатын негізгі терминдердің ағылшын тілінде аудармаларын үйрету, глоссариймен жұмыс жасалды;

-биллингвалды оқытудың белсенді әдістері ағылшын тілінде пайдаланылды. [13,14,15]

Зерттеу барысында осы әдіс-тәсілдерді химия сабағында қолданып, қаншалықты тиімді екенін анықтадық. Тәжірибедегі сауалнама қорытындысы мен оқушылардың жеке пікірлерін ескерсек, биллингвалды білім беру мен CLIL технологияларын қолданып сабақ өту оқушылардың тілдік деңгейін арттыруға тиімді болып есептеледі. Жалпы химия пәнін ағылшын тілінде оқыту арқылы сабақ барысында қосымша берілетін химиялық терминдер сөздігімен оқушының ағылшын тілін меңгерудегі сөздік қорын қалыптастыруға және бәсекеге қабілетті болатын болашақ жастардың білімін толықтыруға өз көмегімізді тигізе аламыз.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- 1.«Үш тілде білім беруді дамытудың 2015-2020 жылдарға арналған жол картасы». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің м.а 2015 жылғы 5 қарашадағы №622, Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2015 жылғы 9 қарашадағы №344 және Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 13 қарашадағы №1066 бірлескен бұйрығымен бекітілген.
2. Bernardi F. M., Pazinato M. S. The case study method in chemistry teaching: A systematic review //Journal of Chemical Education. – 2022. – Т. 99. – №. 3. – С. 1211-1219.<https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00733>
3. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии-2 / Н.И. Запрудский. – Мн: Сэр- Вит, 2010. 252 с.
- 4.Salleh M. F. M. et al. Novice chemistry teachers' instructional strategies in teaching mixed-ability classrooms //Asian Journal of University Education. – 2022. – Т. 18. – №. 2. – С. 510-525.<https://doi.org/10.24191/ajue.v18i2.18066>
5. Domenici V. STEAM project-based learning activities at the science museum as an effective training for future chemistry teachers //Education Sciences. – 2022 - Т. 12. – №. 1. – С. <https://doi.org/10.3390/educsci12010030>
- 6.<https://infourok.ru> (методы и приемы CLIL. Ахметов Н.Ш., -ЮКГУ им. М.Ауэзова, - 2016).
7. Оқу–әдістемелік кұрал. (2016). Ағылшын тілін және жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді (информатика, физика, химия, биология, жаратылыстану) Кіріктіріп оқыту. -Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы:
8. Бірімжанов Б.А.,Нұрахметов.Н.Н. (2001). Жалпы химия.-Алматы: Рауан.
- 9 Борунова Е.Б. (2008). Об организации контроля знаний,умений и навыков школьников по химии в странах Европейского Союза. Свиридовские чтения: сб.ст.Вып.4. редкол.:Т.Н.Воробьева (отв.ред.) –Минск:БГУ, - С.338-34
10. Павлова Е.С. (2009). Теоритические аспекты билигвального обучения химии в основной школе. – Известия: Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 94, 181-186
11. Перфильева Н.Н., Андреева М.Н. (2014). Интегрированный урок по теме «Сложные эфиры».
12. Полонкина Е.В. (2009). Обучение студентов иностранному языку на билингвальной основе в вузе творческого направления. -Академический вестник. – 1: 157-161
13. Калиев Д., Ордабаев А., Жумагулов Н., Саматов А., (2017). Chemistry. – Астана:
14. Muhamediev Y., Zhumagulov N., Baikenov K. (2016). – Chtmistry 9. – Астана:
15. Типавая учебная программа по предмету. «Химия» для 9-10 классов уровня основного среднего образования. [Http://nao.kz/](http://nao.kz/)

References

- 1.«Us tilde bilim berydi damytydyn 2015-2020 jyldarga arналган jol kartasy». Qazaqstan Respublikasy Bilim jane gylym ministrinin m.m 2015 jylgy 5 qarasadagy №622, Qazaqstan Respublikasy Madeniet jane sport ministrinin 2015 jylgy 9 ministrinin y №344 jane Qazaqstan Respublikasy investicialary jane damy ministrinin 2015 jylgy 13 qarasadagy №1066 birlesken buirygyмен bekitilgen.
2. Bernardi F. M., Pazinato M. S. The case study method in chemistry teaching: A systematic review //Journal of Chemical Education. – 2022. – Т. 99. – №. 3. – С. 1211-1219.<https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00733>
3. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии-2 / Н.И. Запрудский. – Мн: Сэр- Вит, 2010. 252 с.
4. Salleh M. F. M. et al. Novice chemistry teachers' instructional strategies in teaching mixed-ability classrooms //Asian Journal of University Education. – 2022. – Т. 18. – №. 2. – С. 510-525.<https://doi.org/10.24191/ajue.v18i2.18066>
5. Domenici V. STEAM project-based learning activities at the science museum as an effective training for future chemistry teachers //Education Sciences. – 2022 - Т. 12. – №. 1. – С. <https://doi.org/10.3390/educsci12010030>
6. <https://infourok.ru> (методы и приемы CLIL. Ахметов Н.Ш., -ЮКГУ им. М.Ауэзова, - 2016).
7. Оқы-аdistemelik qural. (2016). Agylysyn tilin jane saaratylystany-matematika bagytyndagy panderdi (informatika, fizika, himia, biologia, saratylystany) Kiriktirip oqyту. -Y.Altynsarin atyandagy Ultyq bilim akademiasy:
8. Birimsanov B.A., Nurahmetov.N.N. (2001). Salpy himia.-Almaty: Rayan.
9. Борунова Е.Б. (2008). Об организации контроля знаний, умений и навыков школьников по химии в странах Европейского Союза. Свиридовские чтения: сб.ст. Вып.4. редкол.: Т.Н. Воробьева (отв. ред.) – Минск: БГУ, - С.338-34
10. Павлова Е.С. (2009). Теоритические аспекты билингвального обучения химии в основной школе. – Известия: Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 94, 181-186
11. Перфильева Н.Н., Андреева М.Н. (2014). Интегрированный урок по теме «Сложные эфиры».
12. Поломкина Е.В. (2009). Обучение студентов иностранному языку на билингвальной основе в вузе творческого направления. -Академический вестник. – 1: 157-161
13. Kaliev D., Ordabaev A., Sumagylov N., Samatov A., (2017). Chemistry. – Astana:
14. Muhamediev Y., Zhumagulov N., Baikenov K. (2016). – Chtmistry 9. – Astana:
15. Типавая учебная программа по предмету. «Химия» для 9-10 классов уровня основного среднего образования. [Http://nao.kz/](http://nao.kz/)

Развитие познавательной и творческой гибкости учащихся путем преподавания химии на английском языке

КОЗЫКЕЕВА Р.А.- к.т.н, доцент Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-5409-3754> e-mail:kozykeeva@bk.ru

БАЙМАХАНОВА Г.М.- к.х.н., доцент Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-8480-8562> e-mail: baimahan-gukanai@mail.ru

КАЛИ М.М.- магистрант. Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-9666-4597> e-mail:kalievas.s@mail.ru

МУСАБЕКОВ А.Т.- PhD, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499>, e-mail:mussabekov.aidos@okmpu.kz

Аннотация. Использование интерактивных методов в билингвальном обучении химии имеет большое значение при изучении химии, поскольку это наиболее эффективный способ усвоения теоретических знаний

путем обучения детей интересной форме. А простой традиционный метод приводит к трудностям в изучении языка. Это связано с тем, что вместе с умением овладеть предметом увеличивается способность учащегося к запоминанию языка, в том числе химических терминов. Поэтому в нашем исследовании мы стремились определить, в какой степени использование методов и приемов в двуязычном обучении химии влияет на уровень знаний учащихся по химии. Систематическое использование интерактивных методов в процессе двуязычного обучения химии на уроках показывает, что это повышает уровень знаний учащихся по химии. А простой традиционный метод приводит к трудностям в изучении языка. Это связано с тем, что вместе с умением овладеть предметом увеличивается способность учащегося к запоминанию языка, в том числе химических терминов. Поэтому в нашем исследовании мы стремились определить, в какой степени использование методов и приемов в двуязычном обучении химии влияет на уровень знаний учащихся по химии. Систематическое использование интерактивных методов в процессе двуязычного обучения химии на уроках показывает, что это повышает уровень знаний учащихся по химии. В химии на каждом этапе урока четко прослеживается интерес учащихся к языку и влияние на степень знаний при использовании различных методических приемов. Интерактивные методы, использованные и разработанные в исследовательской работе, могут быть использованы и использованы в учебных процессах билингвального обучения. Для определения влияния на уровень знаний учащихся итогов проведенных занятий по химии на тему простых и сложных эфиров и тему масел с интегрированием предмета-языка, учащимися 10 класса были выбраны темы «простые и сложные эфиры» «жиры» и проведен педагогический эксперимент.

Ключевые слова: билингвальное обучение химии, интерактивные методы, языковое обучение, словарный запас, электронное обучение и презентация.

Development of cognitive and creative flexibility of students by teaching chemistry in english

KOZYKEYEVA R. - candidate of Technical Science, docent South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent, Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-5409-3754> e-mail: kozykeeva@bk.ru

БАЙМАКХАНОВА Г. М. - candidate of Chemical Sciences, docent South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent/Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-8480-8562> e-mail: baimahan-gukanai@mail.ru

КАЛИ М. - master student South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent/Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-9666-4597> e-mail: kalievas.s@mail.ru

MUSSABEKOV A. - PhD., South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent/Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499> e-mail: mussabekov.aidos@okmpu.kz

Abstract. The use of interactive methods in bilingual Chemistry education is of great importance in the study of Chemistry, since this is the most effective way to acquire theoretical knowledge by teaching children in an interesting way. A simple traditional method leads to difficulties in learning the language. This is due to the fact that along with the ability to master the subject, the student's ability to memorize the language, including chemical terms, increases. Therefore, in our study, we sought to determine the extent to which the use of methods and techniques in bilingual Chemistry education affects the level of knowledge of students in Chemistry. The systematic use of interactive methods in the process of bilingual teaching of chemistry in the classroom shows that this increases the level of students' knowledge of chemistry. A simple traditional method leads to difficulties in learning the language. This is due to the fact that along with the ability to master the subject, the student's ability to memorize the language, including chemical terms, increases. Therefore, in our study, we sought to determine the extent to which the use of methods and techniques in bilingual Chemistry education affects the level of knowledge of students in chemistry. The systematic use of interactive methods in the process of bilingual teaching of chemistry in the classroom shows that this increases the level of students' knowledge of Chemistry. In Chemistry, at each stage of the lesson, students' interest in the language and the influence on the degree of knowledge are clearly manifested in the use of different methodological approaches. The interactive method used and compiled in the research work can be used and used in lesson processes in teaching methods and bilingual. In order to determine the impact on the degree of knowledge of the results of the lessons conducted with the integration of the topic of simple and esters in chemistry and the topic of oils in the subject-language, students of the 10th grade selected the topics "simple and esters" "oils" and conducted a pedagogical experiment.

Key words: bilingual Chemistry teaching, interactive methods, language learning, vocabulary, e-learning and presentation.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ CLIL НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

МАМЫКОВА Р.У.- к.б.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.tamykova@mail.ru
ТАЕВА А.Б. – магистрант, Южно-Казахстанского государственного педагогического университета, Шымкент, Казахстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0002-2298-9748> e-mail: danek.05@bk.ru
ПОЛАТОВА Н.И.- Государственное коммунальное учреждение средняя школа имени Мухаметкула Исламкулова Педагог –исследователь, Учитель биологии, Туркестанская область Ордабасынский район, Село Шубарсу, ORCID-<https://orcid.org/0009-0005-2525-1046> e-mail: nazira_nazira86@mail.ru
ШОЙБЕКОВА Н.Н.- магистрант, Южно-Казахстанского государственного педагогического университета, Шымкент, Казахстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-3356-1461> e-mail: nurgabylova74@gmail.com

Аннотация. В статье обсуждаются важные вопросы системы образования, владение международным языком, в том числе английским. Это необходимость, возникающая из требований современности. Необходимо обучать учащихся на трех языках. Существует потребность в повышении языковой компетентности как учащихся, так и преподавателей.

Целью исследования является совершенствование научно-методической системы предметно-языкового интегрированного обучения биологии и проверка ее эффективности в общеобразовательных школах, оценка педагогическим экспериментом. К исследованию привлечены обучающиеся 8,9,10 классов средней общеобразовательной школы им. Макаренко, с. Сас-Тюбе, Тюлькубасского района Туркестанской области. Выбранные классы были разделены на экспериментальные и контрольные группы. С помощью тестового контроля был определен исходный их уровень знаний по английскому языку.

Результаты экспериментальной работы еще раз показывают, что преподавание естественных наук на английском языке является одним из эффективных методов, можно наблюдать повышение результатов обучения. С помощью лексико-грамматического тестирования был определен примерный однородный состав контрольных и экспериментальных групп, поэтому было проведено изучение формирования коммуникативной компетенции на основе теории речевой деятельности.

Изначально результаты двух групп (контрольной и экспериментальной) были ориентировочными по овладению английским языком. Во - вторых, методами, применяемыми с целью повышения мотивации учащихся, были повышены речевые навыки экспериментальной группы и уровни формирования интегрированной предметно-языковой компетентности (ИПЯК).

Результаты исследования могут быть использованы в формировании познавательной активности обучающихся в средних и высших учебных заведениях, повышении качества учебного процесса и в институтах повышения профессионального образования учителей биологии и специалистов биологии, общеобразовательных школах, колледжах.

Ключевые слова: CLIL, методы, английский язык, критерии, уровень, компетенции.

Введение. Актуальность исследования. В настоящее время все государства мира считают важным владение международным языком, в том числе английским. Чтобы наше подрастающее поколение не покинуло мировую цивилизацию, нам нужно овладеть несколькими языками. Это необходимость, возникающая из требований современности. Оказывается, без владения английским языком Казахстан не сможет достичь общенационального прогресса. Необходимо обучать учащихся на трех языках. В школах в старших классах низкий уровень охвата программами на английском языке. Существует потребность в повышении языковой компетентности как учащихся, так и преподавателей. Недостаточно развито научно-методическое обеспечение преподавания дисциплин на английском языке.

Учащийся, владеющий тремя языками, имеет больше возможностей для обучения в известных вузах. А также продолжить обучение на иностранном языке, что приведет Казахстан к духовной модернизации [1,2].

При решении современной актуальной проблемы Казахстан получает возможность развивать научно-исследовательскую деятельность, свободно владеть зарубежной литературой, создавать научные проекты.

С 2016 года в учебные программы высшего образования внесены изменения и дополнения по ведению курса обучения английскому языку на всех этапах обучения. В школах стали преподавать предметы «Биология», «Информатика», «Химия» и «Физика» на английском языке [3].

Утверждена «дорожная карта развития трехязычного образования на 2015-2020 годы», проведены масштабные мероприятия по реализации трехязычного образования в стране.

В технологии двуязычного обучения, которая в настоящее время используется – Content and Language Integrated Learning CLIL-встроенная дисциплина и чтение языка.

В Европе в рамках технологии «CLIL (Content and Language Integrated Learning)» в развитии предметно-языковой компетенции обучающихся через преподавание дисциплин на иностранных языках, R. Dek Sorbo, M. Fiore O. [5], доказала высокую эффективность обучения с использованием информационных ресурсов, мобильных приложений через страницы facebook обучающихся направления технических наук в высших школах. Ученые рассмотрели пример интегрированного обучения квантовой механике и английскому языку.

Организованы тренинговые занятия на факультете естествознания «Learn English», изучила вопросы интегрированного обучения естествознательных дисциплин на английском языке. Экспериментально была доказана эффективность метода обучения [6].

Кроме того, можно приветствовать работы известных ученых, Natalia S. по применению технологий CLIL в биологии [7], Соyle Д. [8], Ball [9], Воигдопјоп J. [10], Мауг I. [11], Zaharias P. [12] и др.

В работах отечественных ученых К. Шаймерденовой, А. Туссыпбаевой [13], изучавших эффективность изложения предмета «Physics and astronomy» в средних школах с использованием рабочей тетради на английском языке, А. Кудуссовой, А. Бейбитовой [14] поддерживается сведение об эффективных путях, методах интегрированного обучения на иностранном языке.

Изучая зарубежную и отечественную литературу, можно выделить эффективные технологии развития предварительной и коммуникативно-языковой компетенции. Одно, в то время, когда тема исследования в нашей стране имеет большое значение, это говорит о нехватке исследований в данном направлении [15,16].

В части, при изучении дисциплины естественных наук, в частности биологии, из-за недостатки исследований в области развития предметно-языковой компетенции, аттестации четкой и системной дидактики обучения, недостаточных передовых технологий, средств обучения и эффективных методов, приносит много трудностей в развитии данного направления.

Проанализировав сложившуюся современную ситуацию, можно сделать вывод, что в школах Казахстана нет четко разработанной теоретической основы преподавания биологии на английском языке.

Уровень школ и учителей сильно различается, особенно в сельской местности и в городе. Существует также проблема нехватки квалифицированных педагогов. В преподавании английского языка, CLIL является близким методом преподавания биологии.

CLIL (Content Language Integrated Learning) способствует подготовке педагогических кадров на английском языке и совершенствованию обучения с применением новых инновационных технологий, а также рассматривает изучение английского языка как средство преподавания специальных дисциплин.

Поиск решения этих противоречий лег в основу выбора нами темы «Эффективность применения технологии CLIL на уроках биологии в школе».

Цель исследования: совершенствование научно-методической системы предметно-языкового интегрированного обучения биологии и проверка ее эффективности в общеобразовательных школах, оценка педагогическим экспериментом.

Объектом исследования является процесс преподавания предметных знаний на английском языке в средних классах школы.

Предмет исследования-моделирование преподавания биологии на английском языке в 8,9,10 классах на основе интегрированного предметно-языкового подхода.

Гипотеза исследования: технология CLIL увеличивает шансы на изучение языка и языкового опыта без увеличения количества часов в рамках общеобразовательной программы и объема аудиторных часов преподавателей.

Для достижения цели исследования и проверки гипотезы были поставлены следующие задачи:

- Охарактеризовать предпосылки возникновения метода CLIL, проанализировать теоретические положения и методические принципы;
- Рассмотреть аспекты CLIL и способы их реализации в средней школе;
- разработка урока биологии на иностранном языке в 8 классах средней школы с изучением этапов внедрения метода CLIL в средней школе;
- анализировать результаты экспериментальной работы, делать выводы.

Научная новизна работы заключается в раскрытии сущности и содержания предметно-языкового интегрированного CLIL подхода, разработке новой методической системы реализации CLIL, повышающей уровень знаний учащихся средних школ. Разработка новых правил и методических принципов реализации педагогической технологии CLIL.

Методы исследования. Для решения задач были использованы следующие методы: анализ научно-методической и биологико-математической литературы по проблеме исследования, программы школьной биологии, изучение и обобщение опыта преподавания CLIL зарубежной страны; наблюдение за учащимися, опрос учащихся, анкетирование их; статистическая обработка и анализ результатов исследования.

Исследовательская база. Экспериментальные работы проводились в 8, 9, 10 классах средней общеобразовательной школы им. Макаренко, село Сас-Тюбе, Тюлькубасского района Туркестанской области.

Результаты исследования и их обсуждение.

В экспериментальной работе приняли участие 8, 9, 10 классы. Эти классы были разделены на экспериментальные и контрольные группы.

Экспериментальная работа состояла из 3 этапов. 1) этап определения, 2) этап формирования, 3) заключительный этап.

В начальном этапе путем тестового контроля определили первоначальный уровень знаний по английскому языку. Результаты которого показали, что большинство учеников не смогли хорошо ответить на вопросы, некоторые даже сказали, что это неясно. В связи с этим была выбрана «мягкая» модель интегрированного предметно – языкового обучения, определено соответствие уровней владения английским языком в контрольных и экспериментальных группах.

На первом уроке было проведено лексико-грамматическое письменное тестирование, был проведен анализ полученных данных, Теперь мы суммируем данные по уровням: пороговым, оптимальным, сформированным. Результаты констатирующей экспериментальной части представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты первичного тестирования по иностранному языку в контрольной и экспериментальной группах

Результаты первичного тестирования по иностранному языку, %		
Уровень	контрольная группа	экспериментальная группа
Пороговый	30	36
Оптимальный	44	36
Сформированный	26	28

С помощью лексико-грамматического тестирования был определен примерный однородный состав контрольных и экспериментальных групп, поэтому было принято решение, изучить формирование коммуникативной компетенции на основе теории речевой деятельности. Речевая деятельность осуществляется в четырех формах-речь, слух (слушание), чтение и письмо.

Для этого учащимся было предложено выполнить аудиовизуальное практико-ориентированное задание по теме в формате звучания, аудирования, чтения и записи. В качестве речевого задания учащимся было предложено посмотреть небольшой эпизод без слов на тему «скелет человека» и ответить на вопросы. Вопросы были такие «что вы получили от этого видео? Какую тему хотел озвучить этот ролик?». Обучающиеся ответили на эти вопросы. Однако полного разговора на иностранном языке не было, так как у учащихся возникли трудности из-за незнания необходимых лексических единиц по теме, они постепенно перешли на русский язык.

В задании на прослушивание текст звучит дважды: прослушать аудио фрагмент видео и заполнить пробелы в предложениях. Далее учащиеся выполнили учебную часть, в которой был представлен текст «скелет человека», соответствующий видео и аудиоматериалу, в задании необходимо было ответить на вопросы и обозначить Т/Ф (true/false).

При выполнении данных заданий проверялись четыре различных направления речевой деятельности, степень коммуникативной компетентности, которая определялась перед практикой.

Результаты выполнения практико-ориентированной аудиовизуальной задачи анализировались с использованием статистических методов. Нашей целью было определить уровень сформированности этой компетенции. Из общего числа 30 баллов при выполнении заданий по чтению и письму дается 10 баллов, а по речи и аудированию-5 баллов. Приведенные характеристики уровней представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Характеристики уровней

Сформированный уровень (от 25 до 30 баллов)	Оптимальный уровень (От 13 до 24 баллов)	Пороговый уровень (От 0 до 12 баллов)
Общение требует лексики, грамматики, набора функциональных выражений. может правильно использовать; произносить монолог и вести диалог на иностранном языке,	Достаточные лексические и грамматические единицы, а также достигают коммуникативной цели. Владеет устной и письменной речью в грамотных руках; поддерживает диалог с партнером в произнесении	Достаточное количество лексических и грамматических единиц, а также отсутствие знаний примеров функционального языка для общения. В устной и письменной речи необходимо

высказывать свое мнение и делать прогнозы. самостоятельно овладевает навыками устной и письменной речи на английском языке по заданной тем	короткого монолога, в общении на иностранном языке для ведения беседы.	использовать лексические структуры, необходимые для общения. Может правильно использовать их, но затрудняется в объяснении; он не может высказать свое мнение по данной теме.
--	--	---

Рассчитаем результат по каждому виду речевой деятельности по этой формуле:

$$\bar{x} = (\sum na) / N \quad (2)$$

где n-количество ответов, разделенных по баллам от 1 до 10-А,-а, N-общее количество наблюдений (табл.3).

Таблица 3. Средние баллы по видам речевой деятельности (ВРД) в экспериментальной и контрольной группах

Вид речевой деятельности	Средняя оценка экспериментальной группы (макс. балл 10)	Средняя оценка контрольной группы (макс. балл 10)
Сказать+ перевести	3	2,5
Записать	3	2,5
Прочитать	4	3
Средняя оценка	3	3

Далее результаты сравнивали с уровнями контрольной и экспериментальной групп. Необходимо определить, в каких группах – в экспериментальных или в контрольных - результаты были в среднем выше или в обеих группах они были примерно равны. Для этого необходимо рассчитать среднее значение выборки (табл.4).

Таблица 4. Результаты этапа определения по уровням в экспериментальной и контрольной группах

Группа	Уровни		
	Нижний (0-12)	Средний (13-24)	Высокий (25-30)
Количество экспериментальных учащихся	60	24	6
Количество контрольных учащихся	62	22	6

Значение дисперсии, близкое к нулю, это означает, что результаты экспериментальной группы практически не отличаются от результатов наблюдений, поэтому на момент начала эксперимента уровень сформированности коммуникативной компетентности учащихся обеих групп был одинаковым.

Таблица 5. Количественные результаты определяющего периода в экспериментальной и контрольной группах

	Группа	
	ЭГ	КГ
Средний балл	10,7	9,4
Количество учащихся	90	90

Сведения: $x_1=1,26$, $n_1 = 90$, $x_2=1,21$, $n_2=90$, $x=1,24$.

Тогда: $D \approx 0,098$

Таким образом, в ходе определяющей части учащимся обеих групп был поставлен оптимальный уровень сформированности коммуникативной компетенции.

Как уже отмечалось, для проведения эксперимента мы определили три уровня сформированности интегрированной предметно - языковой компетентности: пороговый, оптимальный, сформированный. Далее приводится подробное описание каждого уровня и его дескрипторов (табл. 6).

Таблица 6. Критерии формирования интегрированной предметно-языковой компетенции в биологии

Важный	Коммуникативный	Когнитивны й	Культурный
Пороговый уровень (до 60%)			
Владеет основными Терминологическими словами по теме, в устной и письменной речи.	Может передать краткое изложение прочитанной/услышанной информации простыми фразами на английском языке; Понимает выученные фразы и языковые термины.	Понимает и может переводить небольшие тексты по профессии, владеет основными навыками поиска информации и ее организации на английском языке; понимает истинную информацию, представленную в виде текста, аудио или видео.	Языковые особенности подлинных американских и европейских материалов не всегда отличаются
Оптимальный уровень (61% - 84%)			
Демонстрирует терминологию на	Владеет навыками изложения полученной	Умеет анализировать,	Может находить различия между

<p>среднем уровне, в объеме, позволяющем эффективно, устно и письменно общаться по теме; умеет работать с предметными знаниями в индивидуальной и групповой работе.</p>	<p>информации на английском языке; активно участвует в коллективных обсуждениях и групповых проектах, понимает и умело использует выученные фразы и языковые термины; хорошо переводит тексты по специальности.</p>	<p>критически интерпретировать, делать выводы и представлять полученную информацию на английском языке; Понимает и адекватно реагирует на достоверную информацию, представленную в виде текста, аудио или видео.</p>	<p>терминологическими признаками различных языковых культур и понимать особенности зарубежных культурных традиций в предметном контексте.</p>
<p>Сформированный уровень (выше 85%)</p>			
<p>Демонстрирует полное владение терминологией; понимает сложные профессионально ориентированные тексты среднего и большого объема и имеет возможность их интерпретации в данной предметной области.</p>	<p>Кратко, четко, последовательно, легко передает свои мысли; говорит без подготовки с точки зрения терминологии и предметных знаний; владеет навыками перевода специальных текстов на высоком уровне; демонстрирует высокий уровень владения навыками чтения.</p>	<p>Использует наглядные пособия, для представления устных и письменных результатов работы; может критически оценивать результаты работы и давать конструктивные рекомендации; способен анализировать достижение цели и ожидаемые результаты.</p>	<p>Понимает лингвистические и терминологические характеристики различных культур, эффективных в индивидуальной и групповой работе; умеет быстро переключаться между собственными и зарубежными культурными традициями.</p>

Каждый из критериев описывается с использованием набора измеримых и диагностированных симптомов, которые отражают степень сформированности каждого компонента.

По каждому критерию мы предлагаем три признака, которые соответствуют двум важным принципам-информативность, количественная возможность, качественная оценка. Признаками содержательного критерия являются: владение профессиональной терминологией на английском языке; умение понимать профессиональные тексты среднего размера на английском языке и интерпретировать полученную информацию; владение предметными знаниями в рамках интегрированного курса.

Заключение. Интегрированное предметно-языковое обучение началось в странах Европы. Были рассмотрены пути совершенствования обучающихся с помощью теорий и принципов двуязычного образования. Также результаты нашей экспериментальной работы еще раз показывают, что преподавание естественных наук на английском языке является одним из эффективных методов. В три этапа, полученных в ходе эксперимента, можно наблюдать повышение результатов обучения. С помощью лексико-грамматического тестирования был определен примерный однородный состав контрольных и экспериментальных групп, поэтому было принято решение, изучить формирование коммуникативной компетенции на основе теории речевой деятельности.

Изначально результаты двух групп (контрольной и экспериментальной) были ориентировочными по овладению английским языком. Во - вторых, методами, применяемыми с целью повышения мотивации учащихся, были повышены речевые навыки экспериментальной группы и уровни формирования интегрированной предметно-языковой компетентности (ИПЯК).

Практическая значимость исследования. Результаты исследования могут быть использованы в формировании познавательной активности обучающихся в средних и высших учебных заведениях, повышении качества учебного процесса и в институтах повышения профессионального образования учителей биологии и специалистов биологии, общеобразовательных школах, колледжах.

Список использованной литературы

- 1 Үш тілді білім беруді дамытудың 2015-2020 жылдарға арналған жол картасы. ҚР БҒМ 09.11.2015ж. №344 бұйрығы. - Астана, 2016. -22 б.
- 2 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Н.Ә.Назарбаевтың 2016 жылы 1 наурыздағы №205 Жарлығымен бекітілген. - Астана, 2016 // <http://adilet.zan.kz/kaz/docs>.
- 3 Roberto Capone, Maria Rosaria Del Sorbo, Oriana Fiore. Flipped Experience in Physics Education Using CLIL Methodology. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education ISSN: 1305-8223 (Online) 1305-8215 (print) 2017 13(10):6579-6582 DOI:10.12973/ejmste/77044.
- 4 Alvarez Fernando J. Project Learn in English: ACLIL experience at the Faculty of Science of the University of Extremadura. 3rd International Conference on Higher Education Advances, HEAd'17 Universitat Politecnica de Valencia, 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/HEAd17.5656>
- 5 Natalia S. Godzhaeva, Timur A. Logunov, Marina S. Lokteva, Svetlana A. Zolotareva. Approaching CLIL from the Periphery: Integration of Content and Language in Russian Higher Education Institution. European Journal of Contemporary Education, 2019, 8(2). 280-293.
- 6 Coyle D., Hood P., Marsh D. Content and Language Integrated Learning. Cambridge: CUP. 2014.
- 7 Ball, P. (2013). **Content and Language Integrated Learning**: FUNIBER.
- 8 Bourgonjon J., Valcke M., Soetaert R., Schellens T. Students' perceptions about the use of video games in education. Computers & Education 54(4), 1145-1156.
- 9 Mayer I. et al. «A Brief Methodology for Researching and Evaluating Serious Games, T.C.T.H.E.B.G.B.P. Moreno-Ger. Editor. 2013, ICI Global. DOI: 10.4018/978-1-4666-4773-2.ch017.
- 10 Panagiotis Zaharias, Ionna Chatzeparaskevaidou, Fani Karaoli. Learning Geography Through Serious Games: The Effects of 2-Dimensional and 3-Dimensional Games on Learning Effectiveness, Motivation to Learn and User Experience. International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS), V.9(1), 2017. DOI: 10.4018/IJGCMS.2017010102.
- 11 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussupbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». №1(89)/2018. 93-98.
- 12 Zh.Sh. Kuralbayeva1, A.S. Kudussov2, A.Z. Beybitova2. Application of CLIL teaching

- methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». № 1(85)/2017. 97-102.
- 13 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussypbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». № 1(89)/2018. 93-98.
- Zh. Sh. Kuralbayeva, A.S. Kudussov, A.Z. Beybitova. Application of CLIL teaching methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». №1(85)/2017. 97-102.
- 15 Cummins J. Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters // Working Papers on Bilingualism. 2019. N.19. P.121-129.
- 16 Hietajaryi L. Is student motivation related to socio-digital participation? A person-oriented approach // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2015. Т. 171. – С. 1156-1167.

References

- 1 Roadmap for the development of trilingual education for 2015-2020. Order of the Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 09.11.2015 No. 344. - Astana, 2016.- 22 P.
- 2 State guidelines for the development of education and science of the Republic of Kazakhstan for 2016-2019. Approved by the decree of N. A. Nazarbayev dated March 1, 2016 No. 205. - Astana, 2016 // <http://adilet.zan.kz/kaz/docs>.
- 3 Roberto Capone, Maria Rosaria Del Sorbo, Oriana Fiore. Flipped Experience in Physics Education Using CLIL Methodology. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education ISSN: 1305-8223 (Online) 1305-8215 (print) 2017 13(10):6579-6582 DOI:10.12973/ejmste/77044.
- 4 Alvarez Fernando J. Project Learn in English: ACLIL experience at the Faculty of Science of the University of Extremadura. 3rd International Conference on Higher Education Advances, HEAd'17 Universitat Politecnica de Valencia, 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/HEAd17.5656>.
- 5 Natalia S. Godzhaeva, Timur A. Logunov, Marina S. Lokteva, Svetlana A. Zolotareva. Approaching CLIL from the Periphery: Integration of Content and Language in Russian Higher Education Institution. European Journal of Contemporary Education, 2019, 8(2). 280-293.
- 6 Coyle D., Hood P., Marsh D. Content and Language Integrated Learning. Cambridge: CUP. 2014.
- 7 Ball, P. (2013). Content and Language Integrated Learning: FUNIBER.
- 8 Bourgonjon J., Valcke M., Soetaert R., Schellens T. Students' perceptions about the use of video games in education. Computers & Education 54(4), 1145-1156.
- 9 Mayer I. et al. «A Brief Methodology for Researching and Evaluating Serious Games, T.C.T.H.E.B.G.B.P. Moreno-Ger. Editor. 2013, ICI Global. DOI: 10.4018/978-1-4666-4773-2.ch017.
- 10 Panagiotis Zaharias, Ionna Chatzeparaskevaidou, Fani Karaoli. Learning Geography Through Serious Games: The Effects of 2-Dimensional and 3-Dimensional Games on Learning Effectiveness, Motivation to Learn and User Experience. International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS), V.9(1), 2017. DOI: 10.4018/IJGCMS.2017010102.
- 11 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussypbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». №1(89)/2018. 93-98
- 12 Zh.Sh. Kuralbayeva1, A.S. Kudussov2, A.Z. Beybitova2. Application of CLIL teaching methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». № 1(85)/2017. 97-102.
- 13 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussypbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». № 1(89)/2018. 93-98.
- 14 Zh. Sh. Kuralbayeva, A.S. Kudussov, A.Z. Beybitova. Application of CLIL teaching methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». №1(85)/2017. 97-102.
- 15 Cummins J. Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters // Working Papers on Bilingualism. 2019. N.19. P.121-129.

16 Hietajaryi L. Is student motivation related to socio-digital participation? A person-oriented approach // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2015. Т. 171. – С. 1156-1167.

Мектептегі биология сабақтарында clil технологиясын қолданудың тиімділігі

МАМЫКОВА Р.У.- б.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, «Биология» кафедрасы, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru
ТАЕВА А.Б.- Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті «Биология» кафедрасының магистранты, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0002-2298-9748> e-mail: danek.05@bk.ru
ПОЛАТОВА Н.И.- Мұхаметқұл Исламқұлов атындағы жалпы орта мектебі коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Педагог – зерттеуші Биология пәнінің мұғалімі, Түркістан облысы Ордабасы ауданы Шұбарсу елді мекені, ORCID-<https://orcid.org/0009-0005-2525-1046> e-mail: nazira_nazira86@mail.ru
ШОЙБЕКОВА Н.Н.- магистрант. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-3356-1461> e-mail: nurgabylovna74@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада білім беру жүйесінің маңызды мәселелері, халықаралық тілді, оның ішінде ағылшын тілін білу талқыланады. Бұл қазіргі заманның талаптарынан туындайтын қажеттілік. Оқушыларды үш тілде оқыту қажет. Оқушылардың да, оқытушылардың да тілдік құзыреттілігін арттыру қажеттілігі бар.

Зерттеудің мақсаты биологияны пәндік-тілдік интеграцияланған оқытудың ғылыми-әдістемелік жүйесін жетілдіру және оның жалпы білім беретін мектептердегі тиімділігін тексеру, педагогикалық экспериментті бағалау болып табылады. Зерттеуге Түркістан облысы, Түлкібас ауданы Сас-Төбе ауылдағы Макаренко атындағы жалпы орта білім беретін мектептің 8,9,10 сынып оқушылары тартылды. Таңдалған сыныптар эксперименттік және бақылау топтарына бөлінді. Тесттік бақылау арқылы олардың ағылшын тіліндегі бастапқы білім деңгейі анықталды.

Эксперименттік жұмыстың нәтижелері жаратылыстану ғылымдарын ағылшын тілінде оқыту тиімді әдістердің бірі болып табылатынын тағы бір рет көрсетеді, оқыту нәтижелерінің артуын байқауға болады. Лексикалық-грамматикалық тестілеудің көмегімен бақылау және эксперименттік топтардың шамамен біртекті құрамы анықталды, сондықтан сөйлеу әрекетінің теориясы негізінде коммуникативті құзыреттіліктің қалыптасуын зерттеу жүргізілді. Бастапқыда екі топтың нәтижелері (бақылау және эксперименттік) ағылшын тілін меңгеруге бағытталған. Екіншіден, оқушылардың уәждемесін арттыру мақсатында қолданылатын әдістермен эксперименттік топтың сөйлеу дағдылары және интеграцияланған пәндік-тілдік құзыреттілікті қалыптастыру деңгейлері (КІПО) арттырылды.

Зерттеу нәтижелері орта және жоғары оқу орындарында білім алушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыруда, оқу процесінің сапасын арттыруда және биология мұғалімдері мен биология мамандарының кәсіптік білім беру институттарында, жалпы білім беретін мектептерде, колледждерде пайдаланылуы мүмкін.

Кілт сөздер: CLIL, әдістер, ағылшын тілі, критерийлер, деңгей, құзыреттіліктер.

The effectiveness of using clil technology in biology lessons at school

МАМЫКОВА Р.- Scientific supervisor, Candidate of Biological Sciences, associate Professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Department Shymkent/Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru

ТАЕВА А.- Master's student of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0009-0002-2298-9748> e-mail: danek.05@bk.ru

ПОЛАТОВА Н.- State municipal Institution general secondary School named after Mukhametkul Islamkulov Teacher – researcher Biology teacher, Turkestan region Ordabasy district Shubarsu village, ORCID-<https://orcid.org/0009-0005-2525-1046> e-mail: nazira_nazira86@mail.ru

ШОЙБЕКОВА Н.- Master's student of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-3356-1461> e-mail: nurgabylovna74@gmail.com

Abstract. The article discusses important issues of the education system, knowledge of the international language, including English. This is a necessity arising from the requirements of modernity. It is necessary to teach students in three languages. There is a need to improve the language competence of both students and teachers.

The aim of the study is to improve the scientific and methodological system of subject-language integrated biology teaching and to test its effectiveness in general education schools, evaluation by pedagogical experiment. The study involved students of 8,9,10 grades of secondary school named after. Makarenko, S. Sas-Tube, Tulkubassky district of Turkestan region. The selected classes were divided into experimental and control groups. With the help of test control, their initial level of knowledge in English was determined.

The results of the experimental work once again show that teaching natural sciences in English is one of the effective methods, one can observe an increase in learning outcomes. With the help of lexico-grammatical testing, an approximate homogeneous composition of control and experimental groups was determined, therefore, the formation of communicative competence based on the theory of speech activity was studied.

Initially, the results of two groups (control and experimental) were indicative of English language proficiency. Secondly, the methods used to increase the motivation of students have increased the speech skills of the experimental group and the levels of formation of integrated subject-language competence.

The results of the study can be used in the formation of cognitive activity of students in secondary and higher educational institutions, improving the quality of the educational process and in institutes of advanced professional education of biology teachers and biology specialists, secondary schools, colleges.

Keywords: CLIL, methods, English, criteria, level, competencies.

ӨОЖ: 378.14
МҒТАР: 34.01.45

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

БИОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ ЖОБА ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ДАМУ

МУСАБЕКОВ А.Т.- PhD, аға оқытушы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499> e-mail: mussabekov.aidos@okmpu.kz
ЖАҢАБЕКОВА Ұ.А.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық Университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0003-1175-8346> e-mail: janabekovau87@gmail.com
МАМЫКОВА Р.У.- б.ғ.к., доцент м.а., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru
АБДУРАСУЛОВА У.А.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық Университеті Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-6441-6668> e-mail: abdurasulova.u@mail.ru

Аңдатпа. Жиырма бірінші ғасыр биологиясы тек зерттеудің ғана емес, сонымен қатар тірі әлемге тікелей әсер етудің құралына айналды. Онда био объектілерді жобалау және құрылымдау үдерістері артып келеді. ХХІ ғасырдың биологиясы көп салалы, көп жақты, көп өлшемді, ақпаратқа бай білімге бағытталған жүйе. Жобалық жұмыс орындаушы білім алушылардың бойында жобалық, зерттеушілік білік қалыптасады.

Жас ұрпақты оқытуда, білім беру мазмұнын жаңарту аясында, жаңаша білім беруде көптеген педагогикалық технологиялар қолданылуда. Бұл мақалада биология пәнін оқытуда жоба жұмыстарын ұйымдастырудың тиімділігі теориялық сипатта қарастырылады. Білім алушының биологиялық білімін толықтыру, тереңдету, пәнге қызығушылығын арттыру, шығармашылыққа баулу, зерттеушілікке дағдыландыру үшін жобалау принципі тиімді оқыту процесі болып табылады. Бүгінгі күні білімді дайын күйінде қабылдамай, оны өздігінен құрастырудың тұлғаны дамытатындығы, құрастырылған білімнің есте ұзақ мерзімде сақталатындығы дәлелденіп отыр. Ал, бұл мақсатқа жету үшін әрбір сабақта сыни ойлауды дамыту дамыту арқылы және оқушылардың рефлексиясын дамыту арқылы жетуге болады. Жаңаша білім беру жүйесіндегі биология пәнін оқытудың басты мақсаты – жоба жұмысын ұйымдастыру, өз алдына іздендіру арқылы барлық оқушыларды оқу үдерісіне тарту, сондай-ақ пәндік сапаны көтеру, рефлексиялы тұлғаны қалыптастыру.

Кілт сөздер: жобалау технологиясы, жобалық жұмыс, биология, зерттеушілік білік, проблемалық жағдай, жүйе, жоба

Кіріспе. «Жалпы білім беру бағдарламасын жобалау» жобасының жетекшісі Халлг Артен өз сөзінде: «Кез келген ұлттың білім беру бағдарламасының мазмұны оның құндылықтарын анықтайды және болашақ ұрпақтан күтетін үмітін көрсетеді» - деген байламы оқушылардың нені үйрену керек екендігіне басты назар аудару барысында тынымсыз еңбек пен сапалы білім беру арқылы болашақ ұрпақтың құндылығын арттыру, яғни өзіндік жеке көзқарасы қалыптасқан, өзінің ойын дәлелдеп, жинаған білімін іске асыра алатын тұлға қалыптастыру. Оқу процесінде жас ұрпақты тек теориялық біліммен ғана сусындату емес, оларға биологиялық зерттеулер мен жаңалықтарды, құбылыстар мен заңдылықтарды

меңгерте отырып өзін-өзі дамыта алатын, үнемі ізденетін, ғылыми дәлелдерді түсіндіретін, шығармашылықпен жұмыс жасай алатын тұлға қалыптастыру да, іскерлік дағдыларды қалыптастыратындай білім беру де, жаңашыл сипатта білім беру арқылы оқушыларды ғылыми жобаға кеңірек тарту да біздің мақсатымыз. Жалпы биологияны оқытудың өзі зерттеушілікке негізделген және проблемалық оқыту. Биология пәнінің мазмұнын құрылымдау принциптерінің бірі – жобалау принципі. Жобалау принципі – дизайн, оқыту мазмұнын жоспарлау және білім алушылардың оқу жобалық қызметін интеграциялау негізінде оқыту процесін жобалау болып табылады. Жобалау принципін іске асыру алгоритмі:

- 1) Мазмұн дизайны және білім беру траекториясын жобалау;
- 2) Қажетті нәтижеге қол жеткізу үшін ресурстарды таңдау, іс-әрекеттерді жоспарлау негізінде шынайы оқыту- өмірде қолданылатын оқу тәжірибесі;
- 3) Оқытуды модельдеу;
- 4) Бірлескен шығармашылық;
- 5) Мақсатқа бағдарлану;

Бұл жұмыстың мақсаты –білім беру мекемелерінде биология пәнін меңгертуде оқушылардың биологиялық білімін дамытуда жобалау технологиясын қолдану арқылы оқу сапасын арттырудағы тиімділігін көрсету.

Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

- 1) оқыту үдерісінде жобалау технологиясын қолдану
- 2) жоба тақырыптарын оқулықтағы әр бөлімнен ұйымдастыру
- 3) тақырыптың ауқымдылығына қарай апталық, айлық жоба ұйымдастыру
- 4) проблемасы, өзектілігі бар жобаны ғылыми зерттеу жұмысына айналдыру.

Қолданылған әдістер: биология пәнінде жоба жұмыстарын ұйымдастыру арқылы білім алушылардың пәнге қызығушылығын арттырып, зерттеушілікке баулу. Алдына проблема қою, сол проблемаға мақсат қою, жоспарлау арқылы зерттеушілік біліктерін дамыту.

Негізгі бөлім. Жобаға негізделген оқыту немесе қысқаша PBL-бұл оқушылар нақты, жеке маңызды және маңызды жобаларға қатысу арқылы үйренетін оқыту әдісі. Оқушытер ұзақ уақыт бойы жобада жұмыс істейді, қызықты және қиын сұрақтарға жауап береді немесе зерттеу және сыни ойлау арқылы нақты мәселелерді шешеді. Мұндай оқытудың негізгі міндеті-баланы ойлауға, дұрыс сұрақтар қоюға және өз жауаптарын табуға, өз білімін және барлық ақпарат көздерін пайдалануға, басқа оқушылармен ынтымақтасуға және еңбек нәтижелерін бағалауға үйрету. Бұл әдісте оқушыларға мәселе қойылып, оның шешімін табады. Оқушы өзінің қызығушылығы мен қалауына қарай жұмыс жасайды [1].

Жобаның принциптері:

1. Мақсаттылық принципі
2. Іс-әрекет принципі
3. Шындық принципі
4. Пайдалылық принципі
5. Бостандық принципі
6. Әлеуметтік даму принципі.

Әрбір жобаны тағайындау және шектеу үшін мына принциптерге баса назар аударылады:

Жоба әдісінің қадамдары

Төменде көрсетілген жоба әдісіне өту үшін белгілі бір жоспарланған қадамдар қажет:

1. Жағдайды қамтамасыз ету
2. Жобаны таңдау және тағайындау
3. Жобаны жоспарлау
4. Жобаның орындалуы
5. Жобаны бағалау

6. Жобаны жазу

Енді осы қадамдарды бір-бірлеп талқылайық.

1. Жағдайды қамтамасыз ету: Ең алдымен, жобаны таңдау және жұмыс істеу қажеттілігін сезіну үшін жағдайды қамтамасыз етуге тырысады. Көбінесе мұндай жағдайлардың өздігінен көтерілуі болады. Басқаларында мұғалім мұндай жағдайларды жасауды жоспарлауы керек. Оқушытер проблеманы сыныпта талқылау кезінде, зертханада жұмыс істегенде немесе сабақтан тыс жұмыстармен айналысқанда, кейбір экскурсияларға барған кезде, кейбір ғылыми немесе жалпы қызығушылық тудыратын орындарға барған кезде және т.б. анықтауы мүмкін.

2. Таңдау және мақсат қою: Қандай да бір шынайы мәселемен бетпе-бет келгеннен кейін, оқушытер сәйкес жобаны таңдау арқылы оны шешудің мүмкін болатынын ойлауға көндіруі мүмкін. Оқушы ұсынған көптеген баламаларды ескере отырып, олар қолындағы ресурстардың болуы және одан максималды білім беру артықшылықтарын алу жағдайында ең жақсы сәйкес жобаны таңдауға көндіреді. Бұл жобаны таңдаудың мақсаттары мен мақсаты пайдалы талқылаудан кейін барлық оқушытерге түсінікті болуы керек.

3. Жобаны жоспарлау: Әрбір жоба оны пайдалы іске асыру үшін мұқият жоспарлауды қажет етеді. Сондықтан, барлық күш-жігерді оқушытер таңдаған жобаны жүзеге асырудың егжей-тегжейлі стратегиясын құруға жұмсауы керек. Мұғалімнің белсенді басшылығымен оқушытерді қызу пікірталас жүргізуге, лайықты мамандармен кеңесуге және кітапхананы пайдалануға жағдай жасау керек. немесе олардың жобасын жоспарлауға арналған басқа ресурстар. Міндеттер мен жауапкершіліктер жеке немесе ұжымдық шағын топтарда да осы кезеңде олардың арасында бөлінуі керек және жобаны жүзеге асыру үшін қаржы жинау және т.б. туралы шешім қабылдануы керек.

4. Жобаның орындалуы: Жоба бірлескен кәсіпорын болып табылады, сондықтан оны сәтті жүзеге асыру үшін бірлескен күш пен бірлескен жауапкершілік қажет. жобаға қатысты барлық оқушытер. Жоспарлау сатысында жоспарланған нәрсе, осылайша, осы орындау сатысында іске асыру пәніне айналады. Топтың әрбір мүшесі оны сәтті орындау үшін шын жүректен жұмыс істейді. Кез келген қиындық тәжірибелі ұстаздың жетекшілігімен өзара ынтымақтастық арқылы шешіледі. Мұнда оқушытер өздерінің оқу жоспарындағы пәндердің көптеген фактілері мен идеяларын теориялық түсінуге және практикада қолдануға құнды мүмкіндік ала алады.

5. Жобаны бағалау: Бағалау үздіксіз процесс және жоба жұмысын бағалау үшін оқушылардың жеке және топтық жұмыстарын мезгіл-мезгіл тексеріп, бағалауға күш салынады. Талқылау еркін және ашық идеялармен алмасу, жобаны орындау қызметін жақсарту немесе орындау жұмысының кез келген аспектісінде немесе өлшемінде жоспарлау мен процедураға өзгерістер енгізу үшін өзін-өзі немесе топтық бағалау үшін өткізіледі. Қорытындылай келе, жоба толық орындалған соң, пайдалы пікірталас өткізу арқылы атқарылып жатқан іс, мақсатқа қол жеткізілді ме, жоқ па, сезілген қиындықтар немесе сабақтан алынған сабаққа жалпы баға беріледі.

6. Жобаны жазу. Шыншыл болуы керек және жобаның әрбір қадамына қатысты жұмыстар мен оқиғалардың дұрыс жазылуы. Жобаның қалай таңдалғаны, қалай жоспарланғаны және орындалғаны, қандай қиындықтарға тап болғаны және қандай нәтижелерге қол жеткізілгені болашақта анықтама беру және жақсарту үшін тиісті түрде жазылуы керек.

Жақсы жобаның критерийлері:

1. Жобаның нақты мақсаттары болуы керек, оны оқушытер жүзеге асыруға жеткілікті.
2. Оқыту оқушытерге өмірлік жағдайларды шешуге көмектесуі керек.
3. Жақсы жоба ынтымақтастық сезімімен бірге жақсы мүдделерді ынталандыруы керек.
4. Бұл оқушытерге ешқандай мәжбүрлеусіз жақсы демократиялық сезім беруі керек.
5. Жоба оқушытерге де, мұғалімге де белсенді мүмкіндік беруі керек.
6. Ол ... жөн болароқушылардың қабілеті мен тәжірибесін дамыту.
7. Бұл үнемді және уақытты үнемдейтін болуы керек.

8. Ол нақты өмірлік жағдайларды зерттеу арқылы нақты өмір тәжірибесін беру үшін біріктіруі керек.

1. Жобаны таңдау—Мұғалім оқушылардың жобаларын құрастыра бастайтындай жағдайлар жасауы керек. Мұғалім мен оқушытер бұл жобаларды өз бетінше талқылауы керек. Мүмкіндігінше оқушы жобаны құрастыруға мүмкіндік алуы керек. Мұғалім қажетті ұсыныстарды беруі керек.

2. Контурға дайындық—Жобаны таңдағаннан кейін бағдарлама дайындалуы керекжобаның аяқталуы. Оқушыларға жобаны өзара талқылауға толық еркіндік беру керек. Сызба сызылғаннан кейін оқушытерге мүмкіндіктеріне қарай әртүрлі міндеттер жүктеліп, осының барлығын атап өту керек. Мысалы, жоба «Ботаникалық бақты дайындау». Жердің өлшемі, бақшаның пішіні, отырғызылатын өсімдіктердің атаулары, тұқым немесе көшет алу, қажетті құрал-саймандар, көң және т.б. сұрақтар талқыланып, оқушылардың әртүрлі топтарына әртүрлі міндеттер жүктелуі керек.

3. Бағдарламаның орындалуы—Бағдарламаның нобайы дайындалған соң, жұмысқа кірісу керектіісінше. Оқушылар өздеріне жүктелген міндеттер бойынша жұмыс істей бастайды. Оқушытер өз міндеттерін орындау үшін әртүрлі білім түрлерін меңгеруі керек. Осылайша алынған білім тұрақтырақ болады. Мұғалім оқушыларды мадақтап, жұмыстарын қадағалап, қажет болған жағдайда өзгертулер енгізеді.

4. Бағалау— Жоба аяқталған соң мұғалім мен оқушылар бірігіп бағалайды. Жобаның мақсаттары негізінде оның сәтті немесе сәтсіздігі талқыланады. Оқушылар өз жұмыстарын талқылап, қателерін түзеп, пайдалы білімдерін еске түсіреді.

Жобалардың түрлері:

Биология пәнінен әр түрлі жобалар дайындалып, оқушытер практикалық білім алады. Жобалар келесі түрлерде болуы мүмкін:

1. Жасаумен байланысты жобалар -Ботаникалық бақ, мұражай, аквариум, террариум, вивариум және аппараттық құрылыс типті жобалар.

2. Бақылаумен байланысты жобалар— Экскурсиялық және танымдықӘртүрлі жерлердің флорасы мен фаунасын, климатын зерттеу үшін экскурсиялар ұйымдастыруға болады. Олардың ерекше қасиеттерін де байқауға болады.

3. Тұтынушыға қатысты жобалар— мысалы, ауыл шаруашылығы, бау-бақша және т.б.

4. Жинаққа қатысты жобалар -Әр жердегі және әр кезеңдегі өсімдіктер мен жануарлардың, құстардың, шөптердің, бұталардың, суреттердің, макеттердің, кестелердің және т.б.

5. Танумен байланысты жобалар— Әртүрлі гүлдер, жемістер, тұқымдар, тамырлар, тіршілік иелерінің жіктелуі.

6. Бөлімге қатысты жобалар -Мысалы, өсімдіктердің, жануарлардың, тамырлардың, сабақтардың, гүлдердің, жемістердің және т.б бөлімдерін алып, олардың ішкі қалыптасуын зерттеу.

7. Проблемалық жобалар—мысалы, тамақ пен тамақтану, денсаулықты жақсарту және т.б. байланысты мәселелер.

Еңбегі

1. Бұл жобаға қызығушылықты дамытады, осылайша оқушылардың ішкі мотивациясын көрсетеді.

2. Бұл әдіс әріптестердің қатысуын көздейді, демек ол топ мүшелері арасындағы ынтымақтастық пен өзара әрекеттесуге ықпал етеді.

3. Жоба әдісі нақты өмірлік жағдайлардың айналасында айналады және осылайша кейінгі өмірде шынайы өмірлік жағдайларды шешуде ең жақсы мүмкіндік береді.

4. Жобалар оқушылардың өздерімен бірге таңдалады және жоспарланады; демек, бұл оқушылардың белсенділігінің барынша қатысуымен оқушыға бағытталған оқыту әдісі.

5. Оқушылардың бұл әдіс бойынша оқуы олардың іздену барысында жіберген қателерін білуге итермелейді.

6. Күрделі жобалар адамның әлеуетінің соңғы мүмкіндігін сынайды.

Кемшіліктер

1. Жобаны жүзеге асыру үшін мұғалім тарапынан көп жоспарлау мен орындау қажет.

2. Бұл жобаға байланысты ақша мен уақытты жұмсайды. Бұл алаңдаушылыққа байланысты оны жиі беру мүмкін емес.

3. Жобадағы әрбір әрекет терең білім бермейді жоба туралы, осылайша көп нәрседе оқушыға үстірт білім қалдырады.

4. Барлық сілтемелерді кітаптармен жасауға болмайды, өйткені жоба оқушытерге көптеген жаңа білім береді.

5. Бұл мұғалімдер үшін де, оқушытер үшін де, басшылық үшін де қымбат әдіс.

Жақсарту бойынша ұсыныстар:

1. Жобаның нақты мақсаттары болуы керек.

2. Барлық оқушытерге мүмкіндіктеріне қарай міндеттер жүктелуі керек.

3. Барлық фигуралардың графикалық көрінісі болуы керек.

4. Оқушылардың өзара әрекеттесуіне еркіндік беру керек.

Жобалық оқытудың артықшылықтары

Нақты өмірмен байланыс. Жобалық оқыту оқу процесінде көптеген адамдарда туындайтын сұраққа тікелей жауап береді: "бұл өмірде қалай пайдалы болады?" Оқушылар алаңдаушылықтың орнына нақты мәселелерді шешу тәжірибесін алады.

Кешенді тәсіл. Жоба бойынша жұмыс барысында оқушытер зерттеулер жүргізеді, әртүрлі көздерден ақпарат жинайды және оларда бар білім мен дағдыларды тартады.

Ойлауды дамыту. Жоба жоспарын құра отырып, оқушылар логиканы, сыни тұрғыдан ойлау және өз көзқарастарын қорғау қабілетін дамытады.

Оқушыға бағдарлау. Жобалық оқытудың мақсаты-баланы мұғалімдерге тексеруге ыңғайлы мәселелерді шешуге үйрету емес, зерттелетін тақырыпқа қызығушылық таныту, сондықтан ол өзіне тереңірек үңілісі келеді.

Мотивация. Жобалық оқыту баланың өзін дәлелдеуге деген табиғи ұмтылысын қамтиды. Оқушылардың "шынымен" бірдеңе жасауға мүмкіндігі болған кезде, олар істі соңына дейін жеткізіп, басқалардан жақсырақ істеуге қызығушылық танытады.

Өзін-өзі көрсету. Жобалық жұмыс оқушыны шешімді таңдауда шектемейді, дұрыс жауаптар да жоқ-бастысы нәтиже мақсатқа сәйкес келеді. Сондықтан жоба шығармашылық үшін үлкен орын қалдырады. Әрине, жақсы ғана емес, сонымен қатар ерекше, әсем және әсерлі орындалған жұмыс ерекше назар аударуға тұрарлық. Бұл балаларды қиялды қолдануға және стандартты емес шешімдерді табуға ынталандырады.

Көп пәндік. Жоба бойынша жұмыс әртүрлі оқу пәндерінен алынған ақпаратты қамтиды. Мысалы, Шымкент орталығына Нұсқаулық жазу үшін оқушыларға география, тарих, қазақ тілі мен әдебиеті туралы білім қажет болады.

Тиімділік. Жобалық оқыту оқушытерге құнды дағдыларды игеріп қана қоймай, шынымен пайдалы нәрсе жасауға мүмкіндік береді. Мысалы, балалар мектепке арналған жарнамалық брошюраны жасай алады, мектеп сайтының дизайнын жасай алады— бастысы, сіз нақты нәтижеге қол жеткізесіз.

Қарым-қатынас. Жоба бойынша бірлескен жұмыс ұжымды біріктіруге, балаларды командада жұмыс істеуге, міндеттерді бөлуге, көшбасшылар мен орындаушылардың рөлдерін орындауға және бір-бірін тыңдауға үйретуге көмектеседі.

Қызығушылық. Жобалық оқыту қызықты және көңілді болуы керек-бұл оның тиімділігінің құпияларының бірі.

Жобаның ерекшелігіне байланысты жұмысты жалғыз, жұпта, шағын топтарда және кейбір жағдайларда бүкіл сыныпта жүргізуге болады. Жобаның мерзімі де әртүрлі болуы мүмкін- бірнеше күннен бастап бүкіл оқу кезеңіне дейін: апта, ай, тоқсан немесе тіпті бір жыл[2].

Білім алушылар жобамен ұзақ уақыт бойы жұмыс істейді - бір аптадан тоқсанға дейін - бұл нақты мәселені шешуді немесе қиын сұраққа жауап беруді қамтиды. Олар шынайы аудиторияға арналған қоғамдық өнім немесе презентация жасау арқылы өздерінің білімдері мен дағдыларын көрсетеді. Нәтижесінде оқушытер терең мазмұнды біліммен қатар сыни тұрғыдан ойлау, ынтымақтастық, шығармашылық және коммуникативті дағдыларды дамытады[3].

Негізгі тәрбиелік мақсаттардың бірі – оқушыларды оқуға, өз бетінше ойлауға үйрету, олар мектептен тыс уақытта да жақсы дайындықпен қиындықтарға кезігуі, білімдері мен қабілеттерін қоршаған орта мен қоғам үшін жұмсау, шығармашылықпен ойлауға баулу. Ол үшін олар үшін күш-қуат пен ынта-жігердің қайнар көзі болып табылатын оқу үдерісінде жинақталған оң тәжірибе қажет. Шығармашылық есептерді шешу әдісі бұған тамаша көмек береді. Біз бұл әдісті идеяларды жинау, өңдеу және жүзеге асыру үшін жеке адамдар мен топтарға қолдана аламыз. Шығармашылық есептерді шешудің негіздерін 1950 жылдары миға шабуыл әдісін жасаумен танымал Алекс Осборн салған. Кейінірек Сидни Парнестің қатысуымен жетілдірілген теория мәселені шешудің бірнеше шығармашылық әдістерінің негізі болып табылады [4]. Бұл адамдарды бетпе-бет келген мәселелерді тиімді және тиімді шешуге ынталандырады және оларды оңайырақ және жаңа көзқараспен шешуге мүмкіндік береді. Шығармашылық есептерді шешу әсіресе мектептерде экологиялық жобаларды құрастыру және жүзеге асыру кезінде пайдалы. Жобаның әдістемесі бірнеше кезеңнен тұрады: мұғалім мен оқушытер белгілі бір экологиялық тақырыпты зерттейді, олар үшін маңызды проблеманы таңдайды, содан кейін іс-шаралар жоспарын әзірлейді және жүзеге асырады. Әр қадам сайын оқушылар экологиялық тақырыптарды шешуге қабілетті менеджер рөлін көбірек алады. Жауапкершілік бірте-бірте мұғалімнен оқушыға ауысады; біріншіден, мұғалім процесті басқарады және нұсқауларды белгілейді, кейінірек оқушытер жобаны басқаруды алады, ал мұғалім бақылаушы болады. Мұғалім оқушылардың үлгерімін бақылайды; ол рөлдерді өзгертуге мүмкіндік береді, оқушылардың білімі мен дағдыларын дамытады, олардың жұмысын сыни көзқараспен бағалайды және оқу процесіне жаңа идеялар мен әдістерді енгізеді, сол арқылы олардың дамуын шектейтін факторларды жояды[5].

Бақылау нәтижесіне қатысты барлық биология мұғалімдері әрбір оқу сессиясында оқу ресурстарын алуға және пайдалануға қандай да бір әрекет жасағаны айтылды. Оқу ресурстары мектепте бар немесе мұғалімдер әзірлеген ақпарат құралдары болуы мүмкін; немесе бұл оқу ортасына қатысты кез келген жағдай болуы мүмкін. Алайда, шын мәнінде, барлық қолда бар оқу ресурстары жоспарланған материалды қамтымайды. Демек, мұғалімдер оқыту ресурстарын пайдалануды жоспарлауда шығармашылықпен айналысуға тура келді. Мүмкін болатын шешімдердің бірі оқушытерге оқу мақсаттарын егжей-тегжейлі зерделеу, әдебиеттерді шолу және оқу қажеттіліктерін топта өз бетінше оқу ресурстарын дамытуға нұсқау беру болды. Бүгінгі таңда шығармашылық жобаға негізделген әдіс бүкіл әлемде мойындалған және оны көптеген ұйымдар мен компаниялар, соның ішінде мектептер, фирмалар және мемлекеттік мекемелер тиімді пайдаланады. Модель икемді, оны ұзақ және қысқа мерзімде пайдалануға болады және ерекше жағдайларға оңай сәйкес келеді. Сабақта негізінен биологиялық ұғымдар, дүниетаным, ойлау, практикалық білім мен дағды қалыптасады. Өйткені тақырыптарды оқыту және талқылау оқыту процесінде белгілі бір жүйелілікпен, жүйелілікпен жүзеге асырылады. Оқытудың сапасы оның формалары мен әдістеріне байланысты екенін білеміз. Сабақта қолданылатын қазіргі заманғы оқыту әдістері оқушылардың білімді өз бетінше меңгеруін, олардың жеке тұлға ретінде қалыптасуын, білімді меңгеруде шығармашылық ойлауды белсенді пайдалану жағдайында нәтижеге бағытталған оқытудың тиімділігін қамтамасыз етеді. Жобаны көркейтудің ең жақсы жолы - оны таза ұстау.

Оқушылар оны барынша таза ұстайды, әсіресе желімдеу кезінде, сызықтарының біркелкі болуын қадағалайды. Аяқтағаннан кейін олар өз жобасын түрлі-түсті қаріптермен, жылтырлармен және т.б. безендіре алады. Оқушылар есте сақтауы керек, аз болса көп; егер олар оны асыра орындаса, олардың жобасы лас болып көрінеді[6].

Бұл қоршаған ортаға қажетті өзгерістерді бақыланатын жолмен жүзеге асыру әрекеті. Жобаларды қолдану арқылы мұғалім өз іс-әрекетін жоспарлап, орындай алады, мысалы: гараж салады, маркетингтік науқан жүргізеді, веб-сайт жасайды, кеш ұйымдастырады, демалысқа шығады, университетті үздік бітіреді немесе басқа да ол жасауды қалауы мүмкін. Мектеп жобасын жасаудың ең қиын бөлігі неден бастау керектігін анықтау болуы мүмкін. Мұғалімдер көбінесе не істеу керектігінің көлеміне, көлеміне немесе күрделілігіне байланысты қатты күйзелетіні сонша, олар тіпті неден бастау керектігін де білмейді. Жобаны тиімді жобалаудың 6 қадамы бар:

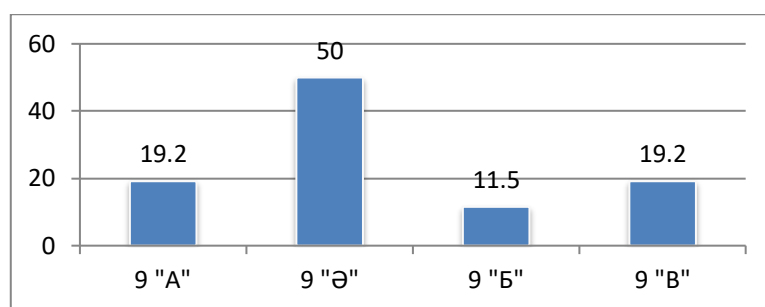
- Жоба мақсатын анықтау.
- Нәтижелерді, мақсаттарды анықтау.
- Тәуекелдерді, шектеулерді және жорамалдарды анықтау.
- Көрнекі құралды дайындау.
- Бекіту және бақылау процестерін анықтау.
- Тиісті жобалық жобалау құжаттарын пайдалану.

Биология курсына қолданылатын оқыту әдістері оқу процесін дайындаудың маңызды және сонымен бірге проблемалық аспектілерінің бірі болып табылады. Биологияны оқыту технологиясының дамуына биология ғылымы мен практикасының әдістері, дидактика саласындағы жетістіктер мен биология әдістемесі әсер етеді [7]. Сонымен, оқыту жүйесі деп білім беру міндеттерін шешуге бағытталған оқушылардың іс-әрекетінің реттелген өзара байланысының тәсілі түсініледі. Биология сабақтарында қолданылатын әдістердің екі тобын талдадық: көрнекі және практикалық. Биология сабақтарында демонстрациялық әдістер әдетте әртүрлі тәжірибе демонстрацияларын, кестелерді, кинофильмдерді, тақтадағы сызбаларды және т.б. Осы жағдайлардың барлығында дұрыс бақылауды, зерттелетін объектіні қарастыруды ұйымдастырудың маңызы зор. Биология сабағында тақтадағы суреттің маңызды танымдық мәні бар. Түсіндіре отырып сурет салу оқушыларға мазмұнды қадағалауға көмектеседі, өйткені оқушылар мұғалім айтып, сурет салатын бөлшектерге назар аударады. Биологияны оқытудағы практикалық әдістер өте алуан түрлі. Олардың ішінде – объектілерді тану және анықтау жұмыстары, тәжірибелер жүргізу, табиғат құбылыстарын бақылау. Биология сабақтарында тану, сипаттау және анықтау, сондай-ақ бақылау практикалық әдістердің түрлері ретінде кеңінен ұсынылған. Негізінен бұл әдістер морфологиялық, анатомиялық, жүйелі материалды, сонымен қатар эволюциялық және экологиялық мазмұнды зерттеуде қолданылады. Бұл тәжірибелерді қолдану әдетте нақты үлестірмелі материалдарды қажет етеді [8].

Адам өзін қоршаған заттардың сыртқы белгілерін, оқиғалар мен құбылыстардың ерекшеліктерін тікелей ой жүгірту арқылы біледі. Танымның бұл түрі, ең алдымен, тиісті бағытталған ойлаудың, яғни бақылаудың, сондай-ақ әртүрлі бағалау түрлерінің арқасында мүмкін болады. Демек, көрнекілік пен өлшеу оқу-тәрбие үрдісі үшін үлкен құндылыққа ие көрнекі әдістер тобына жатады. Демонстрация оқушылардың зейіні зерттелетін объектілердің, құбылыстар мен процестердің кездейсоқ ашылған емес, маңызды сыртқы сипаттамаларына бағытталуының фондында материалды сапалы есте сақтауға себеп болады. Демонстрация оқушылардың зейіні зерттелетін объектілердің, құбылыстар мен процестердің кездейсоқ ашылған емес, маңызды сыртқы сипаттамаларына бағытталуының фондында материалды сапалы есте сақтауға себеп болады [9].

Сыни тұрғыдан ойлау, қарым-қатынас, ынтымақтастық және шығармашылық сияқты 21 ғасырдағы дағдыларды қолданады. Қысқаша айтқанда, егер біз оқушыларды өмірде сәттілікке дайындағымыз келсе, оларды жобаға негізделген әлемге дайындауымыз керек. Сондықтан

білім алушыларға жобалық оқытудың артықшылықтары туралы айта отырып, біз әрқашан нақты қолдану мысалдарын қамтуымыз керек. Бұл білім алушылардың болашақ проблемаларды құрамдас бөліктерге бөліп, мәселені шешу және шешімді жүзеге асыру үшін мүдделі тараптардың әртүрлі тобын жинап, басқара алатындығы туралы түсініктерін бекіту. Сондықтан, өзім сабақ беретін 9-сыныптар арасында жоба жұмыстарын ұйымдастыруды жоспарладым. Ең бірінші сыныптың бағытын, қызығушылығын анықтау мақсатында “Google form” платформасы арқылы «Қызығушылық тестін» ұйымдастырып, сыныптардың қызығушылығына қарай бағытын анықтап алдым (1-сурет). Бағыты анықталған сыныппен жұмысты жүргізу үшін, оқушыларға 9-сынып бағдарламасындағы оқулықтың әр бөлімінен жоба тақырыптарын құрастырып, ұсындым. Жоба жұмыстары жеке, топтық ұйымдастырылды. Нәтижесін қорғату арқылы қадағалаймын, үздік жобаны сыныппен бірлесе отырып ынтымақтастықта саралаймыз. Әрбір жобаның түрі, күтілетін нәтижесі, мақсаты, жұмыстың жүргізілуі, орындалу мерзімі құрымдалды. Төменде көрсетілген 1-суреттегідей жаратылыстану бағыты бойынша 9 «В» сынып жоғары пайыз көрсетіп, жұмыс осы сыныппен жүргізілуде.



Сурет 1. Қызығушылық тестінің пайыздық көрсеткіші.

Жаңаша білім беру жүйесіндегі басты мақсаты - биология пәнін оқыту арқылы оқушының зерттеушілік, шығармашылық қабілеттерін дамыту, өз бетінше іздендіру арқылы барлық оқушыларды оқу үдерісіне тарту, яғни білім алушылар нақты мәселені шешу үшін әрекет үстінде бірнеше рет теорияға үңіледі, соның нәтижесінде өз ісінің қалай орындалғанын бағалай алады, өз қолдарымен жасалған іс оларға қанағаттанарлық, өзіне сенімділік әкеледі.

Жұмыс барысы:

**«ТІРІ АҒЗАЛАРДЫҢ КӨПТҮРЛІЛІГІ. БИОСФЕРА ЖӘНЕ ЭКОЖҮЙЕ» БӨЛІМІ
«ЕЛІМІЗДЕ ЗАҢ АРҚЫЛЫ ҚОРҒАЛАТЫН ЖӘНЕ ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРДЕ
КЕЗДЕСЕТІН ӨСІМДІКТЕР МЕН ЖАНУАРЛАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ» ЖОБАСЫ**

Жоба түрі	<i>зерттеушілік, топтық</i>
Жоспарланған нәтиже	<i>Жергілікті жердегі ерекше қорғалатын табиғи аумақтардағы өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін тану, анықтау арқылы оларды сақтап қалу, қорғау жолдарын іздестіру.</i>
Мақсаты	<i>Қазақстанда қорғалатын табиғи аумақтар туралы заңдардың қалыптасу тарихы мен дамуын қарастыру, түрлердің жойылу себептерін, олардың жойылуының неге алып келетінін анықтау. Бұл мақсатқа жету үшін ең алдымен қоршаған ортаны ластанудан қорғау, табиғи ортаны тиімді пайдалану</i>
Дайындық кезеңі	<i>Зерттеуші оқушылар тақырыпқа сәйкес</i>

	<i>материалдарды кітаптан, газет-журналдардан іздеу, жоспар құру, жинақталған жұмыстарды реттеу, өзектілігін анықтау, қолдағы бар материалдарды пайдаланып, презентация түрінде сынып алдында қорғау.</i>
Орындалу мерзімі	<i>Ұзақ мерзім, ай</i>

**«ҚОРШАҒАН ОРТА» БӨЛІМІ
«ПЕСТИЦИДТЕРДІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА,
АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ» ЖОБАСЫ**

Жоба түрі	<i>зерттеушілік, топтық</i>
Жоспарланған нәтиже	<i>Пестицидтердің жоғары тұрақтылығын сақтайтынын қарастыру арқылы қоршаған орта мен адам денсаулығына әсерін сипаттау. Ауылшаруашылығы өсімдіктерін қорғау үшін басқа жолдарды қарастыру</i>
Мақсаты	<i>Ауылшаруашылығы өсімдіктерін қорғау үшін арнайы жасалған пестицидтердің түрлерін, әсерін сипаттау. Олардың зиянды әсерін, яғни тұрақтылығын жоюды қарастыру</i>
Дайындық кезеңі	<i>Оқушылар жұмысты орындауда 2 топқа бөлініп, пестицидтердің екі әсерін қарастырады 1-топ Пестицидтердің пайдасын айтып, жақтаса 2-топ Пестицидтердің кері әсерін айтады</i>
Орындалу мерзімі	<i>Қысқа мерзім, апта</i>

**«ҚОРЕКТЕНУ» БӨЛІМІ
«МАРИНАДТАЛҒАН ЕТТЕРДІҢ АСҚОРЫТУ ЖОЛЫНДА ҚОРЫТЫЛУЫНЫҢ
ТИІМДІЛІГІ» ЖОБАСЫ**

Жоба түрі	<i>зерттеушілік, топтық</i>
Жоспарланған нәтиже	<i>Маринадталған еттердің асқорыту жолында қорытылуының тиімділігі құрамындағы қай затпен сипатталатынын іздеу. Осы арқылы асқорыту жүйесіне енетін мүшелерді толық зерттеу</i>
Мақсаты	<i>Маринадталған ет өнімдеріне сипаттама беріп, топтық жоба қорғау</i>
Дайындық кезеңі	<i>Зерттеуші оқушылар тақырыпқа сәйкес материалдарды кітаптан, газет-журналдардан іздеу, жоспар құру, жинақталған жұмыстарды реттеу, өзектілігін анықтау, қолдағы бар материалдарды пайдаланып, презентация түрінде сынып алдында қорғау.</i>
Орындалу мерзімі	<i>Қысқа мерзім, апта</i>

«ТЫНЫС АЛУ» БӨЛІМІ
«ЭЛЕКТРОНДЫ ТЕМЕКІЛЕРДІҢ ЖАСӨСПІРІМДЕР АҒЗАСЫНА ӘСЕРІ»
ЖОБАСЫ

Жоба түрі	<i>зерттеушілік, жеке</i>
Жоспарланған нәтиже	<i>Қазіргі кезде жасөспірімдер арасында кең түрде қолданыс тудырып отырған осы зиянды заттардың кері әсерін сипаттау, тәуелділік қауіпін түсіндіру арқылы жасөспірімдерді сақтандыру, қолданудың алдын-алу</i>
Мақсаты	<i>Зиянды заттардың кері әсерін сипаттау арқылы нарықтағы саудасын тоқтату, жасөспірімдері сақтандыру</i>
Дайындық кезеңі	<i>Зерттеуші оқушылар тақырыпқа сәйкес материалдарды кітаптан, газет-журналдардан іздеу, жоспар құру, жинақталған жұмыстарды реттеу, өзектілігін анықтау, қолдағы бар материалдарды пайдаланып, презентация түрінде сынып алдында қорғау.</i>
Орындалу мерзімі	<i>Қысқа мерзім, апта</i>

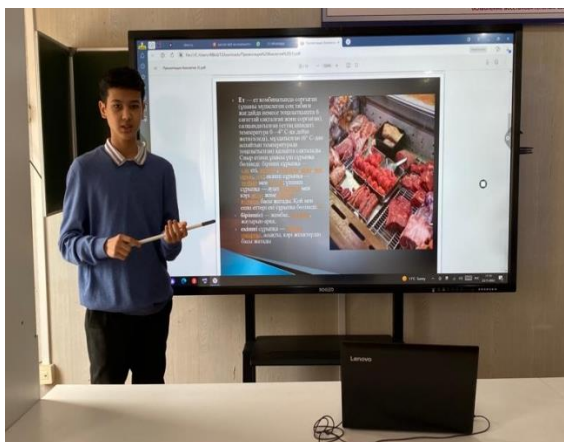
«БӨЛІП ШЫҒАРУ» БӨЛІМІ
«БҮЙРЕК ҚЫЗМЕТІНЕ ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР» ЖОБАСЫ

Жоба түрі	<i>зерттеушілік, топтық</i>
Жоспарланған нәтиже	<i>Қазіргі кезде елімізде бүйрек ауруы, соның ішінде тас жиналу, бүйрек жеткіліксіздігі өте көп. Осыған сәйкес бүйрек ауруының өршуінің себептерін қарастыру.</i>
Мақсаты	<i>Бүйрек жұмысына әсер ететін факторларды зерттеу арқылы, тұтынатын тағам құрамын қарастыру. Соның нәтижесінде тағамдағы бүйрек жұмысына кері әсер ететін тағамның мөлшерін тұрақтандыру, дұрыс тамақтануды қалыптастыру</i>
Дайындық кезеңі	<i>Зерттеуші оқушылар тақырыпқа сәйкес материалдарды кітаптан, газет-журналдардан іздеу, жоспар құру, жинақталған жұмыстарды реттеу, өзектілігін анықтау, қолдағы бар материалдарды пайдаланып, презентация түрінде сынып алдында қорғау.</i>
Орындалу мерзімі	<i>Қысқа мерзім, апта</i>

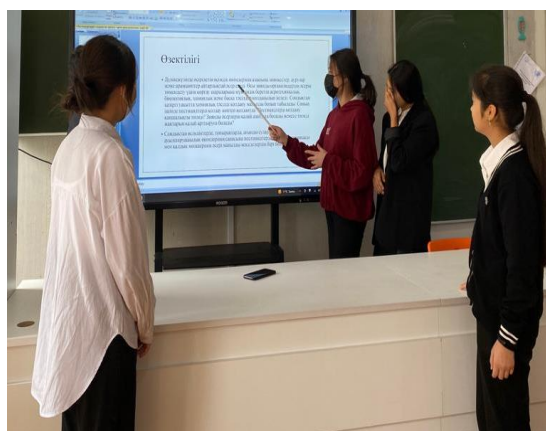
Білім беру жобаларын жүзеге асыруда мұғалімнің іс-әрекетін жоспарлау сыныптың ерекшеліктерін (дайындық деңгейі, дағдылардың болуы немесе болмауы) ескере отырып, жобаның орындалу барысын құруды қамтиды, дизайн, оқушылардың жас және жеке ерекшеліктері), жобалаудың пәндік саласы, қолда бар дидактикалық және материалдық ресурстар, күтілетін мерзімдер, жобалаудың ұйымдастыру формалары (жеке, топтық және т.б.). Оқушылардың жас және жеке ерекшеліктерін есепке алу әр түрлі деңгейдегі оқу жобаларын қолдануды талап етті (бойынша оқушылардың дербестік дәрежелері). Орындаушылық (репродуктивтік) жобалар іске асырылды – үлгі бойынша іс-қимылды талап

етті; іздестіру (конструктивтік) - конструкцияны жетілдірумен байланысты қазірдің өзінде белгілі объектілер; шығармашылық-жаңаларын құруға бағытталған[10].

Төменде келтірілген 2,3,4- суреттерде 9-сынып оқушылары өздеріне берілген тақырыптар бойынша жоба жұмыстарын қорғауда.



Сурет 2. 9-сынып оқушысы Серік Мадияр
Тақырыбы:Маринадалған еттердің
асқорыту жолында қорытылуы



Сурет 3. 9-сынып оқушылары топтық жоба қорғау
Тақырыбы: Пестицидтердің қоршаған ортаға,
адам денсаулығына әсері



Сурет 4. 9-сынып оқушылары : Зейнулла Арслан және Әбдіәшім Айару. Тақырыбы:
Электронды темекілердің жасөспірімдер ағзасына зияны

Қорытынды. Жоба әдісін оқушылармен шығармашылық ортада экологиялық мәселелерді шешуде тиімді пайдалануға болады. Жобалық әдіс – мақсатқа бағытталған, сынаққа негізделген, табысқа жетуге ықпал ететін және тиімді ынтымақтастық болып табылатын әрекет, онда оқушылардың іс-әрекеті мұғалім арқылы білім беруден гөрі көбірек салмақ алады. Жобаның соңында оқушытер белгілі бір тақырыпты немесе ойды барынша кең байланыста ашатын материалдық немесе зияткерлік өнімді жасай алады. Зерттеу нәтижелері бойынша мынадай қорытынды жасауға болады: оқушытер практикалық және көрнекі әдістердің тығыз синтезінен тұратын сабақ барысында оларды қолданбағанға қарағанда тереңірек білім деңгейін көрсетті. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, материалды беру мен игерудің зерттелген әдістері сәтті болды деп айтуға болады. Өздеріңіз білетіндей, ғылыми-зерттеу жұмыстары мен мұндай жобалар оқушылардың негізгі құзыреттілік деңгейін көтеруге ықпал етеді, өйткені әртүрлі ғылыми және әлеуметтік салалардағы күрделі мәселелерді шешуді, әртүрлі көздерден алынған білімді тартуды, жылдам әрекет етуді,

бірлескен шығармашылық дағдыларды, түсіну, топта жұмыс істей білу, шешімдерді дәлелдеу және өз пікірін қорғау.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Yeshenkulova E., Uspabayeva A., Abdigapbarova U., Rysbayeva A., Rysbayeva G., & Gaukhar D. (2022). Development of the spiritual and creative potential of future teachers in the school-university system. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(4), 1347–1358. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i4.7158>
- 2 Rysbayeva G., Berdaliyeva A. ., Kuralbayeva A., Baiseitova N., Uspabayeva A., (2022). Students' Attitudes Towards Mobile Learning. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 12(2), pp. 129–140. <https://doi.org/10.3991/ijep.v12i2.29325>
- 3 Uaidullaqyzy E., Rysbayeva G., Baitursynova A., Zhetpisbayeva G., Alimbayev M., & Tileuova S., (2022). Developing the imagination of primary school students through media technologies. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(2), 479–490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>
- 4 Sartayeva Kh., Elekenovna M., Rysbayeva G., Tasbolat B., Abildaeva R., & Shynar B. (2022). The development of teacher evaluation activities in updated educational contexts. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(3), 812–827. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6951>
- 5 Блинов В.И., Сергеев И.С. Четыре года открытий: Проектная неделя глазами практика.//Лицейское и гимназическое образование.-2002. №9, 29 б.
- 6 Быков А.В. Метод проектов в современной школе.-2000.
- 7 6-9-сыныптарға арналған «Жобалық іс-әрекет» пәні бойынша қысқа мерзімді жоспарды әзірлеу жөніндегі әдістемелік құрал. Әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2014. – 40б
- 8 Қазіргі сабақты жобалау және ұйымдастыру. Оқу-әдістемелік құрал. - Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2014.
- 9 Жобалап оқыту технологиясы. <https://tilalemi.kz/article/580>
- 10 Жобалар әдісі. <https://www.referat911.ru/Pedagogika/zhobalau-ds/195212-2337596-place1.html>

References

1. Yeshenkulova E., Uspabayeva A., Abdigapbarova U., Rysbayeva A., Rysbayeva G., & Gaukhar D. (2022). Development of the spiritual and creative potential of future teachers in the school-university system. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(4), 1347–1358. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i4.7158>
2. Rysbayeva G., Berdaliyeva A. ., Kuralbayeva A., Baiseitova N., Uspabayeva A., (2022). Students' Attitudes Towards Mobile Learning. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 12(2), pp. 129–140. <https://doi.org/10.3991/ijep.v12i2.29325>
3. Uaidullaqyzy E., Rysbayeva G., Baitursynova A., Zhetpisbayeva G., Alimbayev M., & Tileuova S., (2022). Developing the imagination of primary school students through media technologies. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(2), 479–490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>
4. Sartayeva Kh., Elekenovna M., Rysbayeva G., Tasbolat B., Abildaeva R., & Shynar B. (2022). The development of teacher evaluation activities in updated educational contexts. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(3), 812–827. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6951>
5. Blinov V. I., Sergeev I. S. four years of opening: the project week with the eyes of practice.// Lyceum and gymnasium education.-2002. No. 9, p.29
6. Bykov A.V. method of projects in the modern school.-2000.
7. methodological manual for the development of a short-term plan in the discipline "project activities" for grades 6-9. Methodological recommendations. - Astana: NBA named after Y. Altynsarin, 2014. - 40B

8. design and organization of the current lesson. Educational and methodical manual. - Astana: National Bank of the Republic of Kazakhstan named after I. Altynsarin, 2014.
9. design training technology. <https://tilalemi.kz/article/580>
10. projects method. <https://www.referat911.ru/Pedagogika/zhobalau-ds/195212-2337596-place1.html>

Development of students' critical thinking by organizing project works on the subject of biology

MUSSABEKOV A.- Ph.D, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499> e-mail: mussabekov.aidos@okmpu.kz

ZHANABEKOVA U.- master's degree student of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent / Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0003-1175-8346> e-mail: janabekovau87@gmail.com

МАМЫКОВА R.- Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru

ABDURASSULOVA U.- master's degree student of the South Kazakhstan State Pedagogical

university, Shymkent/Kazakhstan, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-6441-6668> e-mail: abdurasulova.u@mail.ru

Abstract. Today it has been proved that not to take knowledge in finished form, but to build it independently develops the personality, and the accumulated knowledge is stored in memory for a long time. To achieve this goal, it can be achieved by developing critical thinking in each lesson and developing student reflection. The main goal of teaching biology in the new education system is to involve all students in the learning process by organizing project work, independent research, as well as improving the quality of the subject, forming a reflective personality.

Many pedagogical technologies are used in teaching the younger generation, as part of updating the content of education, in new education. In this article, theoretically, the effectiveness of the organization of project work in teaching biology is considered. The principle of design is an effective educational process for supplementing and deepening the student's biological knowledge, increasing interest in the subject, instilling creative abilities and research skills. Today it has been proved that not to take knowledge in finished form, but to build it independently develops the personality, and the accumulated knowledge is stored in memory for a long time. To achieve this goal, it can be achieved by developing critical thinking in each lesson and developing student reflection. The main goal of teaching biology in the new education system is to involve all students in the learning process by organizing project work, independent research, as well as improving the quality of the subject, forming a reflective personality.

Keywords: design technology, project work, biology, research skills, problem situation, system, project

Развитие критического мышления студентов путем организации проектных работ по предмету биология

МУСАБЕКОВ А.Т.- Ph.D, ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499> e-mail: mussabekov.aidos@okmpu.kz

ЖАНАБЕКОВА У.А.- магистрант Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0003-1175-8346> e-mail: janabekovau87@gmail.com

МАМЫКОВА Р.У.- к.б.н., и.о. доцента, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru

АБДУРАСУЛО Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Южно-Казахстанского государственного педагогического университета, Шымкент / Казахстан, ORCID - <https://orcid.org/0000-0002-6441-6668> e-mail: abdurasulova.u@mail.ru

Аннотация. Биология XXI века стала инструментом не только исследования, но и прямого воздействия на живой мир. Там усиливаются процессы проектирования и структурирования биообъектов. Биология 21 века – это междисциплинарная, многогранная, многоаспектная, информационно насыщенная знаниеориентированная система. У учащихся, выполняющих проектную работу, формируются проектировочные и исследовательские навыки.

Многие педагогические технологии используются в обучении подрастающего поколения, в рамках обновления содержания образования, в новом образовании. В данной статье в теоретическом плане рассматривается эффективность организации проектной работы в обучении биологии. Принцип проектирования - эффективный учебный процесс для дополнения и углубления биологических знаний учащегося, повышения интереса к предмету, привития творческих способностей, исследовательских навыков. Сегодня

доказано, что не брать знания в готовом виде, а строить их самостоятельно развивает личность, а накопленные знания надолго сохраняются в памяти. Для достижения этой цели ее можно достичь, развивая критическое мышление на каждом уроке и развивая рефлексию учащихся. Основной целью преподавания биологии в новой системе образования является вовлечение всех учащихся в процесс обучения путем организации проектной работы, самостоятельного исследования, а также повышения качества предмета, формирования рефлексивной личности.

Ключевые слова: технология проектирования, проектная работа, биология, исследовательские навыки, проблемная ситуация, система, проект

УДК 378
ГРНТИ 14.35.09

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

РОЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ШКОЛАХ И ВУЗАХ

БЕРДЫБЕКОВА А. Л. - к.э.н., ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2395-7844>
e-mail: aiman_9_may@mail.ru

АЛИМБЕКОВА Д. Д. - студент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-5384-635X> e-mail: di.alimbekova@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы экономического образования в школах и в высших учебных заведениях, а также современные требования к преподаванию экономических дисциплин. В настоящее время возрастают требования работодателей не только к профессиональному уровню новых сотрудников, но и к уровню их социального развития, умения отвечать за выполняемые действия и производить их оценку. Все это определяет необходимость осознанного введения молодых людей в социально-экономические отношения еще в школьном возрасте. Это задача исполняется в полной мере после прохождения курса «Экономика». Вместе с тем, анализ учебных планов общеобразовательных школ Казахстана позволил выявить недостаточное внимание разработчиков к предмету «Экономика». В государственном образовательном стандарте среднего общего образования «Экономика» также отнесена к профильному предмету в перечне дисциплин «Общественные науки». Рассмотрены методики преподавания дисциплины «Экономика» в ВУЗах

Ключевые слова. Экономика, социальное развитие, экономическое обучение, субъект развития, экономические дисциплины, методики преподавания, уровень образования, тестовый контроль

Введение. Сегодня топ-менеджеры организаций, работающих в различных сферах общественного производства, предъявляют все более высокие требования к своим сотрудникам. Молодые люди должны знать ценности компании, действовать в соответствии с корпоративной культурой, нести ответственность за свою жизнь и поступки и уметь соответствующим образом оценивать эти поступки (затраты, усилия и ресурсы). Все это определяет, что молодежь необходимо сознательно приобщать к социально-экономическим отношениям уже в школьном возрасте. Словарь общественных наук трактует социальное развитие как ряд экономических, социальных, политических и духовных процессов, происходящих в обществе. Таким образом, социальное развитие школьника означает рост его личности в процессе установления различных социальных отношений. Наиболее осознанно этот процесс происходит после старшего школьного возраста, то есть в 14-15 лет, когда физическое развитие благоприятствует формированию трудовых навыков и умений и открывает широкие возможности для выбора своего будущего.

Что касается высших учебных заведений, то проблемы преподавания в области экономики в вузах, как и в высшем образовании в целом, проявляются во многих аспектах. Многие гуманитарные дисциплины, в отличие от естественных наук, остро реагируют к изменениям в динамике общественной жизни. Это в значительной степени относится и к экономическому образованию. Тем не менее, какими бы ни были обстоятельства, высшее образование всегда отличалось своей устойчивостью, основательностью и солидностью. Одним из наиболее

актуальных вопросов в настоящее время является методология преподавания экономических дисциплин. В контексте реформирования системы высшего образования все большее внимание уделяется самостоятельной деятельности студентов.

Методы исследования. Хорошо известно, что методы преподавания влияют на эффективность образовательного процесса. Однако переход на тестовое контроль снижает степень освоения учащимися содержания предмета в процессе обучения. В то же время степень и эффективность образовательной подготовки напрямую зависит от взаимодействия между учителем и учеником. И учителям, и ученикам необходимо творчески подходить к процессу обучения. Важно, чтобы учащиеся научились ориентироваться как в реальных экономических процессах, так и в имитациях. Необходимо отойти от так называемого формульного обучения, когда учеников "учат" решать определенные виды задач, а формирование экономического мышления приносится в жертву количеству задач.

Обсуждение. В Советское время к вопросу экономического образования подрастающего поколения уделялось недостаточно внимания, если не сказать, что этому вопросу не придавали значения в школах. Поэтому и в КазССР экономическое образование в школах находилось на таком же уровне: школьной программой не предусматривалось изучение вопросов экономики. Как следствие такого подхода, уровень финансового образования населения был очень низок, что явилось наследием времен социалистического периода: финансовое планирование семьи сдерживалось ограниченными возможностями потребления и относительной стабильностью доходов.

Есть две основные причины, по которым экономическое образование сегодня приобретает значительно большее значение:

1) перенос ответственности и риска за решения, оказывающие значительное влияние на жизнь и будущее, с государства на граждан ;

2) финансовые услуги становятся все более разнообразными: потребителям необходимо сделать трудный выбор из большого количества вариантов.

В вопросе управления бюджетом домохозяйства и использования различных финансовых услуг, таких как кредиты, сбережения, страхование и денежные переводы, существуют большие проблемы между новыми требованиями и старыми практиками и подходами.

Быстро меняющаяся политическая и экономическая ситуация в Казахстане и отсутствие единой позиции изучения экономики в школьном образовании создают связь между проблемами программ финансовой грамотности для учащихся.

Экономическое образование в общеобразовательной школе - это совокупность образовательных и педагогических инициатив, направленных на вооружение выпускников знаниями и навыками для понимания экономических условий своего существования на индивидуальном, производственном, региональном и других уровнях, а также для руководства своим экономическим поведением сейчас и в будущем. Учащиеся средних школ ежедневно сталкиваются с экономикой, которая является частью их повседневной жизни, включая доходы, безработицу, инфляцию, конкурентоспособность и структурные изменения. Выпускники средних школ играют различные роли в экономических процессах страны в качестве потребителей, работников, менеджеров и предпринимателей. Поэтому экономическое образование можно рассматривать как важнейший интеллектуальный ресурс для понимания и активного участия в рыночных отношениях. В какой бы сфере человек ни работал, будь то бизнес или наука, всегда существует проблема социальной и экономической оценки его деятельности и принятия решений. Экономическое образование, как общественная наука, является неотъемлемой частью системы общего образования в Казахстане. Необходимость экономического образования в школах обусловлена потребностью работающих людей правильно оценивать экономические процессы. Многогранность

современного общества, являющегося результатом структурных взаимосвязей экономических, социальных, технологических, политических и природных процессов, не может быть понята учащимися только на основе их повседневного опыта. Речь идет не о профессиональных знаниях, а о знаниях, необходимых для понимания экономических процессов, происходящих в современном обществе. Его актуальность и необходимость подтверждается результатами ежегодных "Открытых уроков": в 2015-2016 годах в "Открытых уроках" было представлено 28 образовательных авторских программ и уроков по разделу "Преподавание экономики", а в 2021-2022 годах - 75 единиц (Таблица 1).

Таблица 1. Динамика изменения количества образовательных авторских программ и уроков раздела «Преподавание экономики» ежегодного мероприятия «Открытый урок».

Годы	Количество программ и уроков
2015-2016	28
2016-2017	27
2017-2018	28
2018-2019	56
2019-2020	101
2020-2021	98
2021-2022	75

Следует отметить изменение тематики курсов (Таблица 2), которая показывает, что если в 2015-2016 годах упор делался на базовые экономические знания и общие темы (60%-70% от общего количества), то в 2021-2022 годах наблюдается тенденция к более глубокому и специализированному преподаванию экономики.

Таблица 2. Тематика отдельных авторских программ в 2015–2016 и 2021–2022 учебных годах

2015–2016 учебный год	2021–2022 учебный год
Основы потребительских знаний	Заработная плата и ее виды. Расчеты заработной платы с помощью MS Excel
Основы рыночной экономики	Какие налоги должно платить малое предприятие
Внешние экономические связи	Маркетинг и его основные элементы
Экономическое устройство Казахстана	Основные фонды предприятия
Основы экономики	Анализ экономического развития страны
Основы экономической культуры и т.д	Издержки фирм и их влияние на себестоимость продукции в условиях рыночной экономики и т.д.

В то же время анализ учебных планов общеобразовательных школ Казахстана выявил недостаточное внимание разработчиков к предмету "экономика". В большинстве случаев "экономика" рассматривается как часть обязательного предмета "обществознание" наряду с "правом" и на ее изучение отводится 1-2 часа в неделю, или 3-5% от общего количества уроков в неделю, в зависимости от класса. В основном это изучение проводится в старших классах, а организация экономического образования учащихся определяется материальными и кадровыми возможностями учебного заведения. В Стандартах среднего общего образования

"экономика" также является одним из основных предметов в перечне предметов, изучаемых в области "общественные науки".

Из 132 835 записей, полученных в результате проведения открытого урока, "Преподавание экономики" заняло 0,84% учебного плана, "Преподавание безопасности жизнедеятельности" - 0,49%, а "Преподавание астрономии" - 0,1%.

Одной из проблем экономического образования в школах является то, что почти везде преподавание экономических предметов носит чисто теоретический характер. Связь "учебный материал - практическая деятельность" очень слабая. Нет понимания того, что экономические знания - это оперативный инструмент для принятия быстрых и правильных решений в различных деловых ситуациях.

Исследование показало, что девять колледжей и пятьдесят две школы Шымкента снова начали преподавать предмет "Основы предпринимательства". Этот предмет стал частью школьной программы в Казахстане и преподается с участием представителей бизнеса.

Впервые предмет был введен в образовательные программы школ, колледжей и вузов национальным некоммерческим партнерством "Атамекен" в Казахстане совместно с Министерством образования и науки.

Исходя из концепции современной школы, основными целями преподавания прикладных областей, таких как экономика, финансовая грамотность и деловое администрирование, являются:

- Формирование базового уровня экономической и финансовой грамотности: необходимо для ориентации и социальной адаптации студентов к изменениям в жизни казахстанского общества и для профессиональной ориентации выпускников;
- Формирование культуры экономического мышления: развитие адекватного способа мышления о природе экономических явлений и их взаимосвязей; способность принимать обоснованные решения по экономическим вопросам; приобретение опыта анализа конкретных экономических ситуаций;
- Развитие практических навыков ответственного принятия финансово-экономических решений как в личной, так и в общественной жизни.

Реализация поставленных целей направлена на воспитание молодых людей, которые:

- будут ответственными гражданами своей страны;
- смогут максимально эффективно использовать свои возможности на благо и себя, и общества;
- будут инициативны, активны, самостоятельны в принятии решений;
- смогут мыслить системно, объективно, заменяя эмоциональные суждения объективным и обоснованным анализом;
- будут ориентированы на самообразование и развитие своей личности.

Учителям, которые начали преподавать школьникам основы экономики и финансовой грамотности, срочно нужна современная учебная программа, в которой сформулирован круг экономических понятий, которые необходимо ввести в общеобразовательный класс, а также оптимальная последовательность и глубина изучения этих понятий.

В 2009 году была разработана и утверждена программа "Основы экономики и финансовой грамотности".

Программа "Основы экономики и финансовой грамотности" предназначена для учащихся 5-7 классов и старших классов средних школ, гимназий и лицеев и ориентирована на изучение основных экономических понятий и законов казахстанскими детьми начальной школы.

Однако вопрос о том, в каком возрасте дети могут (и должны) приобретать экономические знания, остается нерешенным. Начальные курсы экономики направлены на формирование у школьников экономического мышления и культуры поведения в рыночном обществе.

Преподавания «Экономики» в ВУЗах. Здесь объясняются особенности обучения "экономике" в высшем образовании. В преподавании "экономики" большую роль играет самостоятельная деятельность студентов. Развитие навыков личного поиска при заполнении

тестов, глоссариев и эссе, а также использование учебных материалов и учебников позволяет достичь ощутимых результатов, особенно при активном внедрении в учебный процесс возможностей интернета. Связь между студентами и преподавателями через интернет распространяется не только в пространстве, но и во времени. Таким образом, методология - это не только наука и дисциплина, но и эффективное средство понимания современной экономической действительности.

Это можно обозначить схематически следующим образом (рис. 1.)

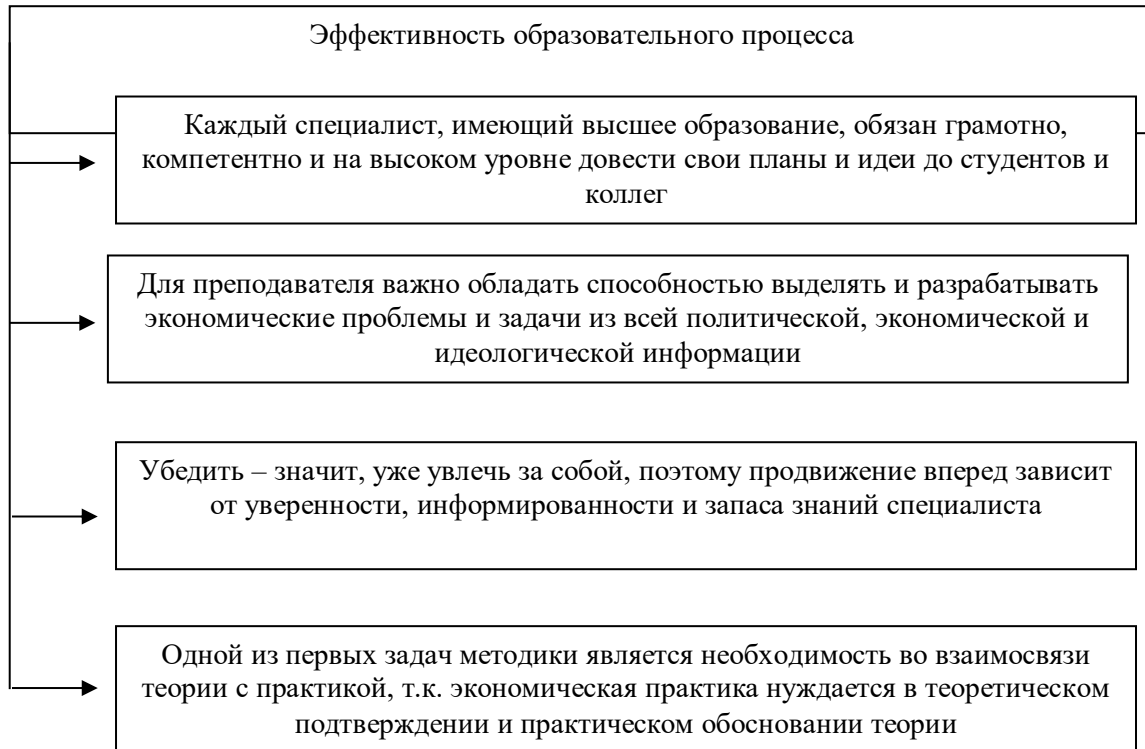


Рисунок 1. Эффективность образовательного процесса

Методики преподавания экономических дисциплин призваны обеспечить легкость восприятия материала, его доступность и высокий теоретический уровень, поскольку содержание экономической науки и ее методология неразрывно связаны. Взаимосвязь между методологией и методикой преподавания можно проследить на многих примерах. Например, если методология недостаточно развита, то это не может не сказаться на качестве лекций и семинаров. Хотя все экономические дисциплины преподаются на основе общих методологических требований, отдельные дисциплины требуют своих собственных, специальных методологий, которые могут отражать особенности содержания предмета. Таким образом, методология передает существенное и диалектическое сочетание общего, особенного и специфического. Методика призвана реализовать наиболее существенные принципы дидактики в последовательности, показанной на рисунке 2.

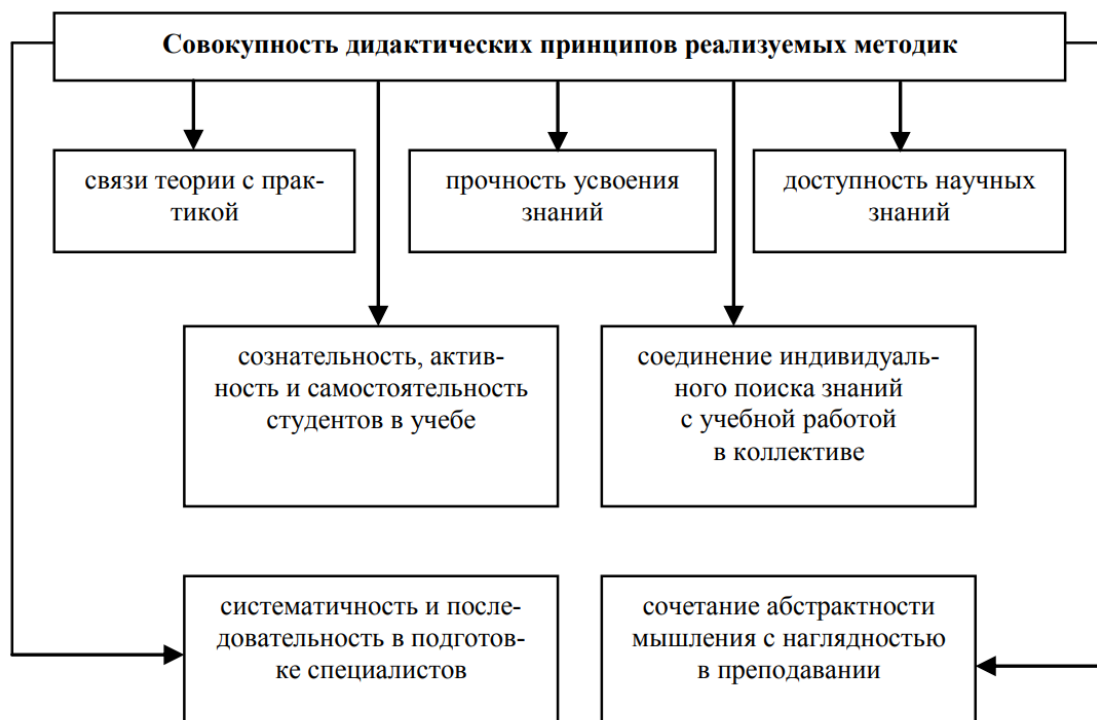


Рисунок 2. Совокупность дидактических принципов реализуемых методик.

Научные основы методологии пронизывают все уровни образовательной деятельности. Учебный процесс в преподавании по специальности "Экономика" включает в себя следующие формы, давно сложившиеся в вузовской практике: лекции, семинары, самостоятельная работа студентов, консультации, зачеты, экзамены и различные формы внеаудиторной работы. С методической точки зрения выделение отдельных частей учебного процесса является ошибкой некоторых кафедр, так как ни одна часть не может заменить другие. Наиболее существенные требования к лекциям представлены на рисунке 3.

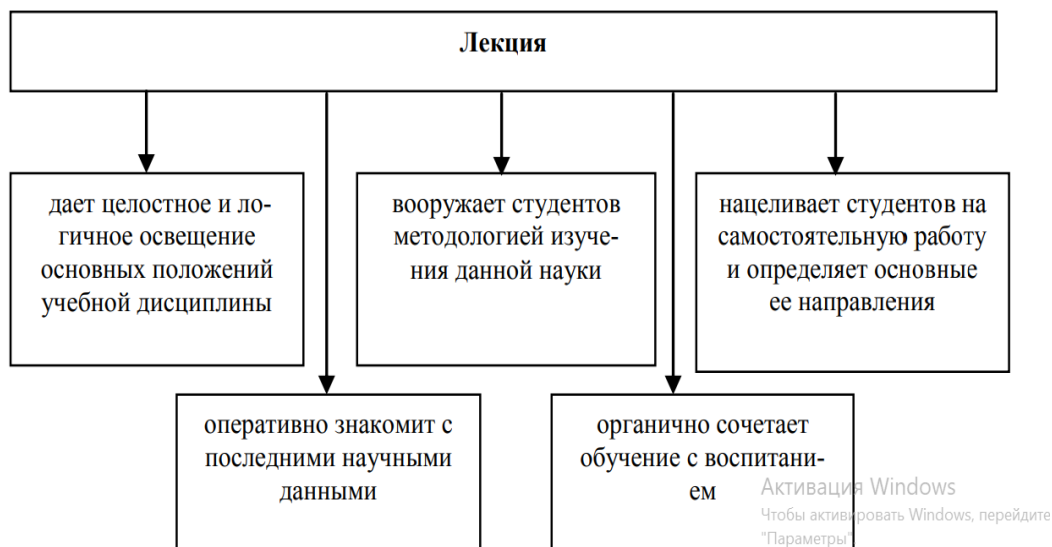


Рисунок 3. Педагогические требования к содержанию лекции.

Однако лекции имеют и недостатки, такие как пассивное принятие чужого мнения, отбивает желание самостоятельно мыслить, препятствует самостоятельной работе, многие студенты механически записывают слова лектора, не успевая их понять, минимальная

обратная связь студентов с лектором.

Противники лекций имеют свою точку зрения, но в то же время, как показывает опыт высшего образования, отказ от лекций приводит к снижению научного уровня подготовки студентов, усложнению работы и дезорганизации однородности. В связи с этим лекции остаются основной организационной формой учебного процесса в высшей школе. При правильной методологии и грамотном построении лекционных курсов эти недостатки лекционного формата могут быть преодолены.

Ведущее место лекции в учебном процессе определяется тем, что:

- курс лекций по предмету передает основное его содержание;
- лекции определяют не только сущность, но и профессиональную и теоретическую направленность всего учебного процесса;
- от лекций зависят направление, содержание и эффективность других форм учебного процесса.

Это подтверждается тем, что на каждую экономическую дисциплину приходится не менее 50% лекционного времени.

Современные академические лекции принято делить на три типа: обзорные, проблемные и предметные.

Однако, какими бы разными ни были форматы и типы лекций, их объединяют общие требования к содержанию:

1. Безупречность в научном отношении.
2. Выход за пределы даже самого свежего и удачного учебного пособия.
3. Стимулирование самостоятельного мышления.
4. Грамотность и логичность.
5. Яркость и убедительность.

Лекции служат фокусом для самостоятельного обучения или подытоживают исследования студентов по какому-либо вопросу, дают обзор знаний и накопленной информации, которую можно систематизировать и на основании которой можно сделать определенные выводы.

Каково место семинаров в учебном процессе?

Место семинара в учебном процессе можно определить по следующим признакам:

Во-первых, на семинары и практические занятия отводится от 1/3 до 1/2 общего времени, отведенного на изучение области экономики;

Во-вторых, из всех форм обучения семинары являются наиболее удобным способом глубокого изучения экономической теории и развития у студентов самостоятельного и творческого мышления;

В-третьих, семинары - это первый этап преподавательской деятельности для молодых преподавателей;

В-четвертых, успех семинара во многом зависит как от студентов, так и от преподавателя.

Основные функции (приоритеты) семинаров могут быть изложены в следующем порядке (рис. 4).

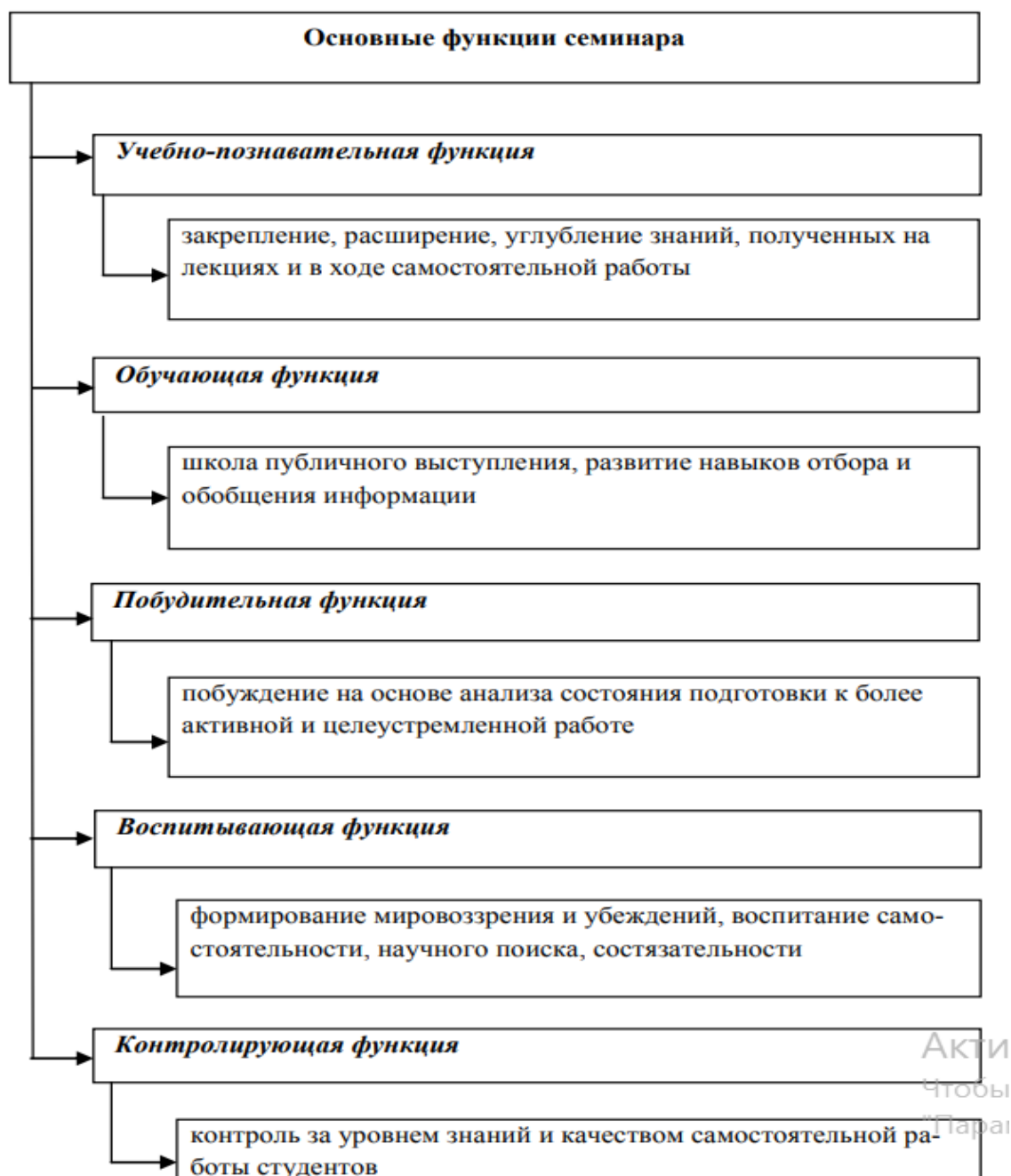


Рисунок 4. Основные функции семинара

Подготовка к практическому занятию для студентов включает в себя не только сбор информации и материалов для отчета, но и тщательную проработку темы и плана занятия, с пониманием целей, задач и методических особенностей занятия. Если при подготовке возникают какие-либо проблемы, вопросы можно задать преподавателю во время занятий, которые проходят как в группах, так и индивидуально.

Практическая работа по усвоению определенного материала может включать деловые (ролевые) игры и компьютерные решения различных экономических ситуаций, а также выездные экскурсии и встречи с практиками, преподавателями и студентами других вузов.

Деловые игры позволяют студентам решать различные экономические задачи, которые максимально приближены к реальности и в которых обрисованы реальные проблемы. Студенты должны проанализировать ситуацию, обсудить суть проблемы, предложить

возможные решения и выбрать наилучшее. В работу должно быть вовлечено как можно больше участников. Для этого можно использовать специальные компьютерные программы. Не все ученики смогут сразу принять участие в игре, поэтому целесообразно сначала провести разминку, а затем побудить их присоединиться. Особое внимание следует уделить количеству участников деловой игры - не более 20 - и правилам поведения. Это связано с тем, что все участники должны быть терпимы к любой точке зрения и уважать право каждого на свободу самовыражения.

Важной частью учебного процесса является постоянный, раз в полгода, мониторинг прогресса. Детальный анализ результатов контроля дает полную оценку организации учебного процесса в данном высшем учебном заведении. Контроль по семестрам позволяет:

- стимулировать самостоятельную работу студентов;
- свести к минимуму число занятий, пропускаемых студентами без уважительной причины;
- уменьшить психологическую нагрузку студента при подготовке к экзамену или зачету;
- улучшить получение обратной связи с целью дальнейшего совершенствования учебного процесса и методики преподавания.

Для того чтобы изучить методику более эффективного преподавания дисциплины "Экономика", было проведено 10-недельное исследование в форме лекций и семинаров. Первые четыре недели проводились только лекции, т.е. лектор излагал тему занятия, а студенты обсуждали ее между собой, но участие студентов в этой методике было достаточно пассивным; на пятой неделе проводился контроль знаний. Следующие пять недель были посвящены семинарам, практикумам и играм. Активность студентов возросла; на десятой неделе был проведен итоговый контроль, который выявил достаточный уровень экономических знаний.

Результаты. Исследование отношения к "экономике" в школах показывает, что среди учеников нет негативного отношения к экономике. Все ученики относятся к предмету положительно. Качественная успеваемость колеблется от 87% до 100%. Следует избегать неправильных методов преподавания экономики. В настоящее время бывают случаи когда экономику не включают учебные планы, но такой подход лишает учащихся возможности в полной мере ознакомиться с условиями жизни в странах, развивающихся на принципах рыночной экономики, не формирует экономическую культуру личности, необходимую для нормального развития и становления личности.

Изучение основ экономических знаний часто теряется среди других дисциплин.

Это объясняется тем, что решение очень сложной задачи формирования экономически активной и инициативной резервной армии предпринимателей не создает тех случайностей и обстоятельств, которые приводят к успеху бизнесменов, независимо от их воли или образования. В то же время узкая направленность экономического бизнес-образования закрывает для бывших учеников другие возможности самореализации на рынке труда, порой более перспективные в силу их индивидуальных личностных качеств.

Основными задачами являются формирование общей экономической культуры, приобретение функциональной экономической грамотности, развитие компетенций, системы ценностей, развитие индивидуальности и формирование практических навыков экономической деятельности с использованием принципов сквозного экономического образования.

По результатам исследования методики преподавания учебных дисциплин в высших учебных заведениях можно сделать следующие основные выводы о современной системе требований к качеству преподавания в области экономики

1. эффективность обучения в области экономики во многом определяется методологией преподавания
2. методология преподавания "экономики" - это отрасль педагогики, изучающая

закономерности преподавания "экономики"

3. предметом методики преподавания "экономики" является процесс преподавания конкретной дисциплины

4. лекции в настоящее время являются основной формой учебного процесса в высшей школе и определяют его содержание

5. практические занятия и семинары являются результатом самостоятельного изучения рекомендованной литературы и позволяют свободно обмениваться мнениями и разъяснять вопросы, которые еще не до конца поняты

6. самостоятельное изучение "экономики" играет все более важную роль в системе высшего образования

7. контроль качества важен для стимулирования студентов к приобретению необходимых экономических знаний.

По итогам 10 недельного исследования были получены следующие результаты (табл.3.)

Таблица 3. Результаты исследования

Количество студентов, чел.	Средняя оценка студентов на занятиях проведенных в лекционном виде(по 100 бальной шкале оценивания)	Средняя оценка студентов на занятиях проведенные в виде семинаров и практических работ (по 100 бальной шкале оценивания)	% повышения качества
24	65,3	80,5	23,3

Выводы. В заключение хотелось бы сказать, что основные положения методики преподавания предмета "экономика" заключаются в том, чтобы сделать процесс обучения интересным для учащихся, ставить перед ними конкретные задачи и давать им возможность находить решения, давать простор для творческой самостоятельности на основе полученных экономических знаний и навыков.

Необходимо также расширить круг тем, изучаемых в рамках предмета "экономика". Нужно сосредоточиться на "Основах экономической теории" и "Организационной экономике", а также на процессах управления личной деятельностью и взаимоотношениями с другими людьми, на вопросах менеджмента, чтобы правильно построить маркетинг, необходимый в рыночной среде.

Таким образом, социально-экономическая направленность школы интегрирует фундаментальные и неизменные характеристики социально-гуманитарного, информационно-технического, физико-математического профилей, включая способность к саморазвитию, социальную активность, независимость убеждений, креативность, самоанализ, информационную культуру, коммуникативные навыки, эстетику и способность принимать нестандартные решения - практически . Это означает формирование у учащихся качеств и свойств, важных для представителей всех профессий..

Список использованной литературы

1. Словарь по общественным наукам [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.businessvoc.ru>.
2. Социальная ситуация развития [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rusmedserver.ru>.
3. Zhorabekova A.N. Forming diagnostic competence of psychology teachers in a university setting, Thinking Skills and Creativity. - Vol.38. – Netherlands: Elsevier, 2020. - p. 100708 (Web of Sciences: Q1, Scopus: Білім беру саласында процентиль - 91), <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100708>
4. Методика преподавания экономических знаний [Электронный ресурс]. – URL: <http://econom.nsc.ru/jep/books/001/2.pdf>.

5. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. – URL: <http://festival.1september.ru/articles>
6. Берман Л. Э. О перспективах и проблемах преподавания экономики в школе [Электронный ресурс]. – URL: <http://vmoisto.narod.ru/ber.htm>.
7. Ешенкулова Э., Успабаева А., Абдигапбарова У., Рысбаева А., Рысбаева Г., Гаухар Д. (2022). Развитие духовно-творческого потенциала будущих учителей в системе школ и высших учебных заведений. Кипрский журнал образовательных наук, 17 (4), 1347–1358. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i4.7158>
8. Назарова И.Б. Преподаватели экономических дисциплин: профессиональный потенциал, особенности занятости и трудовой мотивации. – М.: МАКС Пресс, 2005.
9. Прахов И.А. Преподавание экономики: есть ли альтернатива лекциям? // Вопросы образования. – М., 2011. – №1.
10. Савельев В.П., Туляков Ю.Т. Самостоятельная работа – важная составная часть учебного процесса. – Симферополь, 1993. 6. Проблемы экономического образования. URL: <http://www.economicus.ru>
11. Uaidullaqyzy E., Rysbayeva G., Baitursynova A., Zhetpisbayeva G., Alimbayev M., & Tileuova S., (2022). Developing the imagination of primary school students through media technologies. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(2), 479–490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>.

References

1. Dictionary of social sciences [Electronic resource]. – URL: <http://www.businessvoc.ru>.
2. Social situation of development [Electronic resource]. – URL: <http://www.rusmedserver.ru>.
3. Zhorabekova A.N. Forming diagnostic competence of psychology teachers in a university setting, Thinking Skills and Creativity. - Vol.38. – Netherlands: Elsevier, 2020. - p. 100708 (Web of Sciences: Q1, Scopus: Білім беру саласында процентиль - 91), <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100708>
4. Methods of teaching economic knowledge [Electronic resource]. – URL: <http://econom.nsc.ru/jep/books/001/2.pdf>.
5. Festival of pedagogical ideas "Open lesson" [Electronic resource]. – URL: <http://festival.1september.ru/articles>.
6. Berman L. E. On the prospects and problems of teaching economics at school [Electronic resource]. – URL: <http://vmoisto.narod.ru/ber.htm>.
7. Eshenkulova E., Uspabayeva A., Abdigapbarova U., Rysbaeva A., Rysbaeva G., Gauhar D. (2022). Development of spiritual and creative potential of future teachers in the system of schools and higher educational institutions. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(4), 1347–1358. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i4.7158>
8. Nazarova I.B. Teachers of economic disciplines: professional potential, features of employment and labor motivation. – М.: MAKS Press, 2005.
9. Prakhov I.A. Teaching economics: is there an alternative to lectures? // Questions of education. - М., 2011. - No. 1.
10. Saveliev V.P., Tulyakov Yu.T. Independent work is an important part of the educational process. - Simferopol, 1993. 6. Problems of economic education. URL: <http://www.economicus.ru>.
11. Uaidullaqyzy E., Rysbayeva G., Baitursynova A., Zhetpisbayeva G., Alimbayev M., & Tileuova S., (2022). Developing the imagination of primary school students through media technologies. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(2), 479–490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>.

The role of teaching economic subjects in schools and universities

BERDYBEKOVA A.L. - PhD, Senior Lecturer, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2395-7844> e-mail:aiman_9_may@mail.ru

ALIMBEKOVA D.D. - Student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan

Abstract. Annotation. The article deals with the issues of economic education in schools and higher educational institutions, as well as modern requirements for teaching economic disciplines. At present, the requirements of employers are increasing not only to the professional level of employees newly coming to the organization, but also to the level of their social development, the ability to be responsible for the actions performed and evaluate them. All this determines the need for a conscious introduction of young people into socio-economic relations at school age. The teaching of economics is quite fully responsible for this task. At the same time, the analysis of the curricula of secondary schools in Kazakhstan revealed the lack of attention of developers to the subject "Economics". In the state educational standard of secondary general education, "Economics" is also referred to the profile level in the list of subjects for the choice of the field "Social Sciences". The methods of teaching the discipline "Economics" in universities are considered

Keywords. Economics, social development, economic education, subject of development, economic disciplines, teaching methods, level of education, test control

Орта мектептер мен ЖОО-дарында экономикалық пәндерді оқытудың рөлі

БЕРДЫБЕКОВА А.Л.-э.э.к., аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2395-7844> e-mail:aiman_9_may@mail.ru

АЛИМБЕКОВА Д.Д.-студент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0003-5384-635X> e-mail: di.alimbekova@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада мектептерде және жоғары оқу орындарында экономикалық білім беру мәселелері, сонымен қатар экономикалық пәндерді оқытудың заманауи талаптары қарастырылған. Қазіргі уақытта жұмыс берушілердің талаптары ұйымға жаңадан келген қызметкерлердің кәсіби деңгейіне ғана емес, сонымен бірге олардың әлеуметтік даму деңгейіне, атқарылған іс-әрекеттерге жауапкершілікпен қарау және оларды бағалау қабілетіне де артып отыр. Осының бәрі мектеп жасында жастарды әлеуметтік-экономикалық қатынастарға саналы түрде енгізу қажеттілігін анықтайды. Бұл міндетті шешуге экономика пәнін оқыту толығымен жауапты. Бұл ретте Қазақстандағы жалпы білім беретін мектептердің оқу бағдарламаларын талдау барысында әзірлеушілердің «Экономика» пәніне көңіл бөлінбейтіндігі анықталды. Орта жалпы білім берудің мемлекеттік білім беру стандартында «Экономика» пәні де «Қоғамдық ғылымдар» саласын таңдауға арналған пәндер тізімінде бейіндік деңгейге жатқызылған. ЖОО-да «Экономика» пәнін оқыту әдістемесі қарастырылған

Кілт сөздер. Экономика, әлеуметтік даму, экономикалық білім, даму пәні, экономикалық пәндер, оқыту әдістемесі, білім деңгейі, тесттік бақылау

УДК37.015.6
ГРНТИ 14.35.09

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА LESSON STUDY В ОБУЧЕНИИ ЭКОНОМИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

ХУСНИДИНОВА М. М. - студент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0008-0068-8059> e-mail: husniddinovataftuna715@gmail.com

БЕРДЫБЕКОВА А. Л.- к.э.н., ст. преподаватель, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2395-7844> e-mail: aiman_9_may@mail.ru

Аннотация. Метод Lesson Study - это профессиональное обучение, основанное на опыте, который напрямую влияет на развитие знаний и улучшение обучения. В модели Lesson Study, как правило, учителя одного уровня (проводимые занятия в параллельных классах или одинаковых курсах) регулярно собираются вместе, чтобы совместно создавать и планировать работу для поиска эффективных методов обучения.

Метод Lesson Study привлек к себе учителей, экспертов и профессионалов как за рубежом так и в Казахстане. Изначально этот метод использовался в Японии, в преподавании математики, а теперь он используется и в других странах, в изучении других дисциплин, например: экономики. Адаптация Lesson Study интересна тем, что Япония и Казахстан имеют разную культуру. В Японии и США имеется много информации о том, как применяется метод Lesson Study в обучении, но мало аналогичной информации в Казахстане.

Поскольку это тематическое исследование, оно ориентировано только на школу. Интервью и наблюдение были инструментами, использованными в этом исследовании. Беседа использовалась для получения информации о том, как обычно проводится Lesson Study, а метод наблюдения также использовался для выявления фактической реализации программы Lesson Study с участием исследователей. В данной статье большое внимание уделяется событиям, произошедшим при реализации программы Lesson Study в процессе обучения.

Ключевые слова: метод Lesson Study, экономическое образование, экономическое обучение, урок, школа, деятельность учителя.

Введение. Образование - один из главных столпов развития нации в любой стране. Это целесообразно, потому что учение влияет на формирование человека, чтобы он стал более человечным, более искренним и заботливым о других членах социума. Слаттери с глубокой уверенностью говорит о том, что образование важно для нашего выживания. Однако, этот тип миссии не беспроblemен. Знание - это система, в которой люди могут решать различные проблемы в самой сфере. С давних пор люди не перестают говорить на различные темы и обсуждать их: от фундаментальных философских вещей до технических и операционных проблем. Многие образовательные проблемы связаны с тем, как найти лучший способ получить среднее и высшее образование, эффективно применяя человеческие ресурсы в академическом, социальном, личном или профессиональном плане [1]. Экономика - это особая сфера общественной жизни со своими законами, проблемами и противоречиями. В этой сфере формируется экономический потенциал общества, производятся различные блага для удовлетворения физиологических и духовных потребностей людей. Состояние экономики во многом зависит от экономического поведения субъектов рынка (государство, бизнес, домохозяйства-индивиды) и их экономической образованности. Экономическое образование - это подготовка специалистов по планированию, учёту, финансам и другим направлениям экономической работы в народном хозяйстве. Экономическое образование формируется в результате обучения, которое представляет собой вид учебной деятельности, где количество, качество элементов знаний и умений обучаемого доводятся до должного уровня (среднего, эталонного, возможного), составляя цель обучения. Значение экономического обучения можно выразить следующим наблюдением: экономическое поведение субъектов — это приобретенное и усвоенное поведение, то есть предпочтения и привычки, ценности, убеждения и вкусы, являющиеся результатом обучения. Поэтому экономическое обучение является необходимым условием экономического образования, а значит, и экономического поведения субъектов. Учащиеся средней школы должны быть ознакомлены с такими понятиями, как предпринимательство, государственные финансы, налогообложение и национальная налоговая система, спрос и предложение, банковское дело и банковские операции, основы маркетинга. Таким образом, экономическое образование – это сложная система взаимоотношений между субъектами, при исследовании которых необходимо выделить их элементы, их взаимосвязи, а также теоретически осмыслить и на практике изучить, как они реализуются.

Педагогическое мастерство - это высший уровень педагогической деятельности. В процессе своей педагогической деятельности учителя «Экономики» должны быть интеллигентными, обладать высокой нравственной и экономической культурой, педагогическим и психологическим мастерством, быть специалистами в своей области. Оно проявляется в творчестве учителя-экономиста, обучении, воспитании и совершенствовании навыков экономического и культурного развития. На наш взгляд, современная педагогика - это система, основными элементами которой являются высокая общая культура (педагогическая и экономическая), гуманистическая направленность, специализированные знания, творчество, экономические навыки и педагогическая компетентность, профессиональная компетентность (система специализированных и экономических знаний). Многие преподаватели считают, что, преподавая теоретическую и практическую части

предмета во взаимосвязи друг с другом, студенты смогут применить свои теоретические знания к реалиям современной жизни.

Возможным решением проблемы потери интереса к предмету является практическое преподавание, которое дает учащимся возможность "создать" свой собственный бизнес и выбрать его организационно-правовую форму. Учащиеся распределяют должности, определяют ценовую политику, организационную структуру и стратегию развития компании, составляют бухгалтерскую отчетность.

Благодаря этой практике дети получают хорошее понимание природы экономических явлений, принимают рациональные решения по экономическим вопросам и приобретают опыт анализа экономических условий и социальных изменений. Уроки развивают у учащихся независимость, активность и самостоятельность в принятии решений и дают им практические навыки ответственного принятия экономических решений.

В средней школе изучение экономики должно быть направлено на формирование у учащихся общего научного представления об экономической науке. В Казахстане существуют различные адаптированные программы для учащихся средних школ, в том числе интегрированные уроки, демонстрирующие важность экономики и ее взаимосвязь с другими областями знаний.

Цель исследования: определить эффективность применения метода Lesson Study в школьном курсе экономики.

Объект исследования: педагогические условия при проведении занятий по дисциплине «Экономика» в школах города Шымкента. Актуальность данной работы заключается в том, что Казахстан давно практикует процесс обучения и преподавания, ориентированного не на учащихся, а на учителя. И в результате такого обучения и учебного процесса повышается успеваемость и качество образования не в полной мере. Поэтому использование Lesson Study в эпоху обновленного образования очень важно на уроках экономики.

Методы исследования: для достижения цели использовались следующие методы исследования: анализ методических пособий, беседа, наблюдение, синтез теоретического материала, дедукция, индукция, тестирование, обобщение и анализ полученных результатов, подведение итогов.

Основная часть.

Современное развитие системы экономического и бизнес-образования в странах СНГ основывается на мировых тенденциях и стандартах, поэтому направлено на максимальное удовлетворение потребностей граждан и рынка труда в профессиональном образовании.

The Economist, являющийся одним из лучших экономических журналов Европы, Северной Америки и Азии, оценивая бизнес – школы, относит к основным критериям ранжирования следующие:

1. карьерные возможности.
2. качество образования, квалификация преподавателей.
3. увеличение дохода обучающихся.
4. создание новых контактов.

Одним из ключевых приоритетов в развитии экономического образования в Казахстане является более активное и расширенное сотрудничество учебных заведений с их профессиональными заказчиками и интенсивное взаимодействие образовательного сектора с представителями бизнеса.

В Казахстане существует ряд проблем и нерешенных вопросов в экономическом профессиональном образовании в высших учебных заведениях на уровне бакалавриата и магистратуры, а также на уровне среднего профессионального образования. Изучение экономики в школе развивает у учащихся рациональное, логическое и аналитическое

мышление, учит понимать факторы, влияющие на развитие общества, позволяет использовать математические методы в реальных экономических расчетах, т.е. интегрировать математические, экономические и другие знания. В конечном итоге, преподавание должно быть направлено на интеллектуальное развитие учащихся, что можно считать одной из важнейших задач экономического образования. Изучив понятия "предложение" и "спрос", молодые люди смогут понять процесс формирования цен на рынке. Они также должны узнать о рыночном опыте других стран, как развитых, так и развивающихся. Старшеклассники должны понимать, что такое налоги, уметь их подробно рассчитывать, понимать, что такое бюджет, и уметь составлять простые бизнес-планы.

Одной из наиболее актуальных образовательных проблем, представляющих интерес для обсуждения, является Lesson Study, которая возникла как альтернатива решению проблемы преподавания и практики обучения. Согласно этому методу, вместе собираются группы учителей, которые участвуют в совместном обсуждении процессов планирования, реализации, оценки на уроках «Экономики», обмениваясь своим опытом [2].

Экономика входит в предметную область «общественные науки» и может изучаться на базовом или углубленном уровне либо в курсе обществознания. Таким образом, сегодня экономика - законодательно утвержденный предмет в учебном плане старшей ступени школы и каждый учащийся имеет право выбрать любой из трех форматов ее изучения. Соответственно каждая Казахстанская школа должна обеспечить возможности реализации права учащихся на этот выбор. Значимость экономического образования школьников признается на государственном уровне как в Казахстане, так и за рубежом. «Экономика» преподается в той или иной форме в школах стран всего мира. Курсы по экономике изучаются в университетах, но поскольку большинство учащихся ограничивается общим образованием, лучшая возможность для экономического воспитания молодежи возникает именно в средних школах.

Чазельс и другие исследователи обнаружили, что изучение японских уроков дает учителям возможности для создания профессионального учебного сообщества, глубокого понимания учебной программы и педагогики, а также для развития навыков критического наблюдения, анализа и размышлений [3]. Хотя преимущества Lesson Study многочисленны и важны в преподавании «Экономики», наше исследование выявило трудности реализации, связанные со временем, практическими занятиями и профессиональным развитием учителей. Преимущества включают в себя повышение осведомленности о различных стратегиях обучения и важность сотрудничества, дает новые представления учителям о потребностях учащихся. Проблемы этого метода в основном сосредоточены на дефиците времени учителей на сотрудничество и административных структурах школы, препятствующих внедрению этого метода.

Кроме того, японская модель изучения уроков «Экономики» показала, что реформа образования поддерживается на микроуровне, связывает школы между собой при обучении, развивая потенциал и формируя общие ценности, объединяет учителей, чтобы они учились друг у друга. Lesson Study следует понимать и как постоянную практику, и как процесс, потому что проблемы не решаются после одного обсуждения. Обсуждение урока по методу Lesson Study охватывает опыт обучения учащихся, их успеваемость и прогресс в течение длительного периода времени. Это, своего рода, долгосрочное и непрерывное направление исследований при изучении курса «Экономики» в школьной программе.

Метод Lesson Study позволяет создавать профессионально-исследовательское сообщество, объединяя учителей с чувством общей цели.

Сначала Lesson Study назывался методом Кенкюу Чжугэ, который был представлен Макото Есида и применялся на уроках математики в начальных классах Японии. Затем этот метод стал популярен в США под названием Lesson Study после того, как Кэтрин Льюис проводила исследования в Японии в 1993 году.

В Казахстане метод Lesson Study на уроках «Экономики» недостаточно применяется, хотя является моделью повышения достижений учащихся. На сегодняшний день он не предоставляет конкретных стратегий для улучшения успеваемости учащихся по предмету «Экономика», но это можно осуществить, изучив зарубежный опыт успеха учащихся в обучении.

Холлингсворт и Оливер считают, что ключ к успешному проведению урока лежит в разработке гипотезы ожидаемых ответов учащихся, проверке этих гипотез и уточнении дизайна урока. По их мнению, группы учителей должны встречаться по несколько часов каждую неделю или две недели и сосредотачиваться только на нескольких занятиях в течение года, чтобы улучшить их качество.

Lesson Study - это не стратегия или метод процесса обучения, а, скорее, попытка группы учителей создать и улучшить процесс обучения, особенно при планировании, выполнении, контроле и отчетности по обучению. Кэтрин Льюис описывает: «Lesson Study – простая идея. Если вы хотите улучшить свое проведение занятий, то очевидно, что будет плодотворной ваша совместная работа с коллегами для планирования, отслеживания и размышлений. Но это сложный процесс, включающий в себя совместную постановку целей, тщательный сбор данных об обучении учащихся, позволяя эффективно обсуждать сложные вопросы» [4].

Основная философия Lesson Study заключается в том, что эффективность метода доказывается только в классе, по этой причине использование Lesson Study в классе оправдано. Контроль за реализацией запланированного урока становится ключевой частью успеха в процессе обучения [5].

Сантьяса предлагает четыре этапа проведения Lesson Study:

- 1) постановка целей и планирование урока;
- 2) пробный урок с элементами изучения;
- 3) обсуждение урока;
- 4) утверждение обучения. [6]

Кербин и Копп предлагают шесть шагов, в которых Lesson Study имеет ту же основу, что и Сантьяса, дополняя следующими пунктами:

1. формирование группы: определяются 3-6 человек со схожими педагогическими интересами.
2. развитие учебных целей учащихся: обсуждают, чему учащиеся хотят научиться в результате урока.
3. планирование исследовательского урока: учителя составляют план урока для достижения целей обучения, предсказывая, как учащиеся отреагируют.
4. сбор результатов проведения занятий: один член группы преподает урок, а другой наблюдает и собирает сведения по обучению учащихся.
5. анализ результатов обучения: группа обсуждает результаты и оценивает достижения целей обучения.
6. повторение процесса: команда повторяет урок и делится своими выводами, при необходимости повторяя шаги 2-5. [7]

Льюис говорит, что Lesson Study-это сложный процесс, подкрепленный совместной работой, точностью сбора данных о действиях и поведении учащихся, а также соглашениями, которые позволяют проводить дальнейшие продуктивные обсуждения текущих вопросов. Как уже упоминалось, Lesson Study-это циклическое непрерывное действие, имеющее практическое значение в образовании (рис. 1).

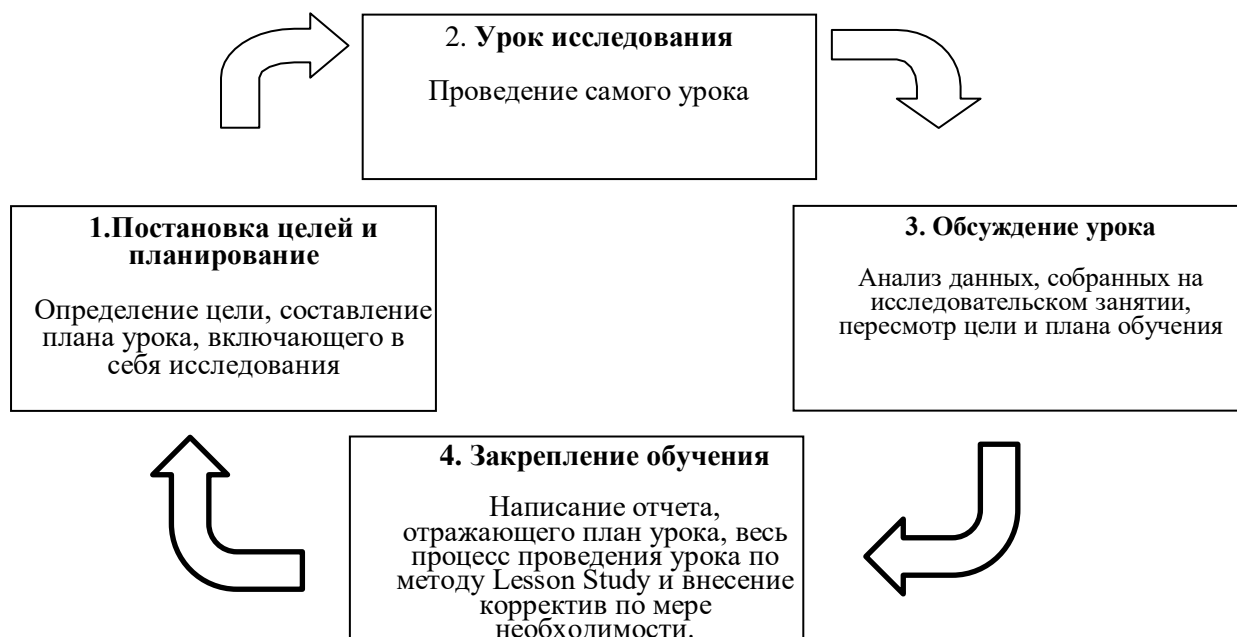


Рисунок 1. Lesson Study Cycle (Сантьяса, 2009)

В рамках процесса Lesson Study составляется план урока по предмету «Экономика», после чего один учитель преподает этот урок, а другие члены группы наблюдают за ним. Затем урок совместно повторяется и преподается другими членами группы. Этот процесс формирует активный опыт, который повышает компетентность и эффективность учителя [8]. Во время Lesson Study у учителей есть возможность опробовать новые учебные планы, а также уточнить и отрегулировать процесс обучения, поскольку эффективные практики обнаруживаются и обобщаются на конкретных уроках. Методика Lesson Study позволяет учителям предложить свои идеи для расширения профессионализма в обучении. Превращая обучение в публичный и совместный процесс, учителя получают знания после передачи опыта своих коллег, а также в результате собственных исследований на уроках «Экономики». Этот метод профессионального развития влияет на педагогические и экономические знания учителей для решения учебно-экономических задач [9].

В процессе диалога создается такая атмосфера; между коллегами устанавливается обратная связь и критику учителя воспринимают не как личную оценку, а как возможность улучшить обучение [10].

Совместная работа учителей формирует единение и трансформирующее сотрудничество, поскольку учителя передают свой опыт и одновременно обучаются у своих коллег, в результате чего формируются коллективные знания

Как инструмент реформирования школы, метод Lesson Study создает новые знания и улучшает обучение по предмету «Экономика». Недавние зарубежные исследования показали, что обучение в Lesson Study формирует экспертные сообщества, ставя их исследования *in situ* на первое место, при этом, обучение самого учителя является естественным результатом. Lesson Study улучшает понимание учебных программ и обеспечивает устойчивое улучшение качества уроков.

Изменения, которые учителя намеренно вводят по методике Lesson Study, подразумевают применение обратного планирования при проектировании блоков, использование рубрик, шаблонов, якорных диаграмм и комментариев коллег. Хотя эти внедрения не бывают очевидными в начале внедрения Lesson Study, позже они становятся постоянной частью обучения учителей.

Социально-экономическое исследование. Свое исследование мы начали с изучения социально-демографической характеристики учителей экономики и обществознания методом опроса по таким показателям: пол, возраст, стаж работы и базовое образование. В нашем опросе приняли участие 100 преподавателей города Шымкент, причем, 20 из них преподаватели «Экономики». Учителя обществознания, принявшие участие в опросе, были мужского пола на 4% больше, чем учителя экономики. Учителя обществознания моложе учителей экономики: половина из них моложе 35 лет, в то время как 44% учителей «Экономики» - 46 лет и старше. Около 37% учителей обществознания работают в профессии менее пяти лет, в то время как треть (35%) учителей экономики работают в профессии более 16 лет. 65,4% учителей обществознания и 31,3% учителей экономики получили базовое историческое образование. Около 32% учителей «Экономики» не имеют экономического образования. Поэтому их профессиональное развитие, как учителей «Экономики», имеет для них особое значение. Оно может осуществляться в двух формах: саморазвитие и повышение квалификации учителей без отрыва от работы. В случае с экономическим образованием вторая форма в реальной практике слабо выражена в существующих средних учебных заведениях.

Во время исследования нами был предложен метод Lesson Study для проведения уроков «Экономики». Когда учителям рассказали про метод Lesson Study, то для них это было чем – то новым, и они захотели попробовать этот метод на практике. Мы заметили, что их планы урока изначально были хорошими. Однако, эти планы урока были составлены разрозненно, а не коллективно, как предполагалось по методике Lesson Study. Ни на практике, ни в письменной форме процесс обучения на уроке не был внедрен. Учителя заменяли метод Lesson Study игровыми формами обучения.

Следует отметить, что в Казахстане метод Lesson Study нашел свое применение, и в тех регионах страны, где он используется, были отмечены такие результаты: при анализе качественных и количественных показателей успеваемости учащихся была замечена их положительная динамика роста, активно стали внедряться эффективные стратегии обучения и расширились сотрудничество между учителями «Экономики».

Результаты. В течение всего цикла внедрения метода Lesson Study учителя «Экономики» могут приобрести знания и навыки в отношении конкретных компонентов педагогической компетенции, в частности по следующим разделам:

- О роли учителя: активное вовлечение учащихся в интенсивный учебный процесс и уменьшение нагрузки на учителя при объяснении содержания новой темы. При подготовке к уроку выбираются и планируются эти интенсивные подходы к обучению.
- В отношении стратегий обучения: объяснение содержания стратегий членам группы учителей и согласование с ними ответов к заданиям для дальнейшей работы в группе (стратегия: ученик – учитель).
- По отношению понимания учащихся: изменение порядка преподавания повлияло на вовлеченность учащихся в процесс обучения, а также на их понимание концепций, поскольку до этого они тратили больше времени на изучение содержания. Наблюдателями, которыми являлись учителя из параллельных школ, отмечалось, как работают ученики, с какими проблемами они сталкиваются и как они пытаются самостоятельно их решить. Учителя также заметили различия в понимании концепции темы предмета, что привело к принятию дифференцированного обучения учащихся и дало, в конечном итоге, положительный результат в плане улучшения академической успеваемости учащихся, а также передачи опыта более квалифицированных учителей в сообществе школ.

Вывод. Экономический образовательный процесс учащихся является сложным системным образованием, для изучения которого требуется выявление его основ, их связей, теоретическое осмысление, практическое исследование их реализации.

Современный отказ от представления о том, что решения по системе обучения должны приниматься сверху, создаёт «сокращение давления» на местах, способствуя росту экономического обучения. Педагоги и исследователи в области экономического образования заинтересованы в том, чтобы улучшить качество обучения и поднять его на более высокий уровень в современной образовательной системе.

Школьное экономическое образование имеет важное значение для современного общества, обеспечивая молодых людей экономическими знаниями, навыками и умениями, позволяющими ориентироваться в экономических реалиях нашего времени. Поэтому надо внедрять такие новые методы как Lesson Study при обучении дисциплины «Экономика».

Lesson Study - это не временный проект, а постоянные попытки применить общие принципы управления качеством в процессе экономического обучения: применяя этот метод, учителя сами становятся инициаторами улучшения преподавания «Экономики» в эпоху высокой ответственности. Учителям, практикующим этот метод, предлагаются структуры, помогающие им самим решать проблемы и отвечающие «местным особенностям школьной системы».

Lesson Study - это педагогический подход, особая форма исследования действий в классе, которая вносит вклад в области образовательной практики. Он был создан в Японии в 1970-х годах, примерно на 70 лет раньше, чем «Исследование в действии», которое практикуется в Европе и США. Исследование урока предполагает совместную работу группы учителей по планированию, преподаванию, наблюдению, анализу преподавания и обучения и документированию результатов. Цикл изучения урока позволяет учителям модифицировать и совершенствовать различные педагогические подходы, которые обобщаются и распространяются среди коллег посредством публикации открытых исследований урока и рекомендаций по их использованию. Изучение уроков стало популярным на Западе на рубеже веков после того, как американские исследователи подтвердили, что японские учителя обладают глубокими знаниями как общими, так и предметными, и что японские ученики достигают более высоких образовательных результатов, чем их американские сверстники (Stigler & Hebert., 1999; TIMSS, 1999). В настоящее время Lesson Study используется в Восточной Азии (Япония, а также Сингапур, Гонконг и Китай) и в западных странах (США, Великобритания, Швеция и Канада). Этот метод наиболее успешно используется для разработки концептуальных педагогических подходов к преподаванию основных предметов и повышению качества обучения учащихся в начальной и средней школе, а также для оценки обучения.

Благодаря совместному планированию, совместному наблюдению и совместному анализу, коллеги формируют также «совместный взгляд» на обучение. В этом случае аспекты обучения рассматриваются не только с их собственной точки зрения, но и глазами их коллег, которые вместе готовят урок. В результате фактическое обучение, наблюдаемое на уроке, сравнивается с тем, которое представлялось во время планирования: сможете рассмотреть аспекты, которые вы, возможно, «исключили» или оставили как неявные знания, и на которые вы обычно не обращали внимания. Многие, кто использует данный метод, утверждают, что, концентрируясь на учебных потребностях и поведении отдельного ученика, они в некотором смысле лучше понимают индивидуальность каждого ученика. В отличие от преподавания для своего рода «промежуточного» класса между сильными и слабыми учениками, изучение урока позволяет учителю лучше осознавать и учитывать потребности каждого отдельного ученика в процессе практики, в то же время не «перегружая» обучение второстепенной информацией.

Кроме того, поскольку проводится групповое «исследование урока», внимание наблюдателя будет сосредоточено на учениках (исследуемых учениках), а не на учителе.

Наблюдатели должны помнить о том, что каждый этап процесса следует начинать с концентрации внимания на изучаемых учениках, а затем расширять сферу своих наблюдений на группу и класс в целом. Наблюдатели должны обращать внимание на ответы учеников на разных этапах урока и отмечать, насколько они соответствуют или отличаются от того, что ожидалось на данном этапе. Кризисные ситуации также следует фиксировать. Если возникает ситуация, которая является общей для всех (например, все ученики понимают что-то одинаково), следует отметить это в отдельной колонке. Если возможно, засесть время каждого комментария. Наконец, установить доказательства прогресса каждого ученика по сравнению с запланированными ожиданиями и записать степень его достижения.

Метод Lesson Study становится все более важным не только в преподавании «Экономики», но и в других дисциплин. Самое главное то, что метод Lesson Study сможет дать правильные решения проблем, если наблюдатели станут максимально точно записывать происходящее во время урока. Используя Lesson Study, работа учителей при преподавании «Экономики» станет более плодотворной и эффективной, а изучение учениками предмета - ярким, познавательным и содержательным.

Список использованной литературы

1. Ешенкулова Е., Успабаева А., Абдигапбарова У., Рысбаева А., Рысбаева Г., Алмас Д. (2022). Развитие духовного и творческого потенциала будущих учителей в системе школа-вуз. Кипрский журнал образовательных наук, 17 (4), 1347-1358. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i4.7158>
2. Рысбаева Г., Бердалиева А., Куралбаева А., Байсеитова Н., Успабаева А., (2022). Отношение учащихся к мобильному обучению. International Journal of Engineering Pedagogy(iJEP), 12 (2), стр. 129-140. <https://doi.org/10.3991/ijep.v12i2.29325>
3. Уайдоллаевна Е., Рысбаева Г., Байтурсынова А., Жетписбаева Г., Алимбаев М., & Тлеуова С., (2022). Развитие мышления младших школьников через медиатехнологии. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(2), 479–490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>
4. Сартаева Х., Елекенова М., Рысбаева г., Тасболат Б., Абильдаева Р., & Шынар Б. (2022 г.). Развитие оценочной деятельности учителей в контексте обновленного образования. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(3), 812–827. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6951>
5. Slattery, P. (2006). Разработка учебных программ в эпоху постмодерна (2-е изд.). Нью-Йорк: Рутледж.
6. Холлингсворт, Хилари и Оливер, Делвин. (2005). Lesson Study: практически меняющаяся модель профессионального обучения. Ежегодная конференция MAV 2005 г.
7. Chassels, Caroline & Melville, Wayne. (2009). Совместное, рефлексивное и повторяющееся занятие по японскому языку в начальной программе обучения учителей: преимущества и проблемы. Канадский журнал образования 32 (4): 734-763
8. Судраджат, А. (2008). Lesson Study untuk Meningkatkan Proses и Hasil Pembelajaran. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/02/22/lesson-Studyuntuk-meningkatkan-proses-dan-hasil-pembelajaran/> / взято с сайта.
9. Табака, Х. (2007). Lesson Study как школьное обучение. На уроках японского языка по математике: его влияние, разнообразие и потенциал для улучшения образования (стр. 150-153). Сингапур: World Scientific Publishing.
10. Сантьяса, И. В. (2009). Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran. В статье, представленной на семинаре Seminar Implementasi Lesson Study, Пембеладжаран баги Гуру-Гуру ТК, Секола Дасар, Секола Мененгах Пертама Ди Кекаматан Нуса Пенида, Нуса Пенида, Индонезия. Индонезия: Universitas pendidikan Ganesha: 24 января.

References

1. Yeshenkulova E., Uspabayeva A., Abdigapbarova U., Rysbayeva A., Rysbayeva G., & Gaukhar D. (2022). Development of the spiritual and creative potential of future teachers in the school-university system. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(4), 1347–1358. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i4.7158>
2. Rysbayeva G., Berdaliyeva A., Kuralbayeva A., Baiseitova N., Uspabayeva A., (2022). Students' Attitudes Towards Mobile Learning. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 12(2), pp. 129–140. <https://doi.org/10.3991/ijep.v12i2.29325>
3. Uaidullaqyzy E., Rysbayeva G., Baitursynova A., Zhetpisbayeva G., Alimbayev M., & Tileuova S., (2022). Developing the imagination of primary school students through media technologies. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(2), 479–490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>
4. Sartayeva Kh., Elekenovna M., Rysbayeva G., Tasbolat B., Abildaeva R., & Shynar B. (2022). The development of teacher evaluation activities in updated educational contexts. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(3), 812–827. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6951>
5. Slattery, P. (2006). *Curriculum Development in the Postmodern Era* (2nd ed.). New York: Routledge.
6. Hollingsworth, Hilary and Oliver, Delwyn. (2005). *Lesson Study: A professional learning model that actually makes a difference*. MAV Annual Conference 2005
7. Chassels, Caroline & Melville, Wayne. (2009). Collaborative, Reflective, and Iterative Japanese Lesson Study in an Initial Teacher Education Program: Benefits and Challenges. *Canadian Journal of Education* 32 (4): 734-763
8. Sudrajat, A. (2008). Lesson Study untuk Meningkatkan Proses dan Hasil Pembelajaran. Retrieved from <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/02/22/lesson-Studyuntuk-meningkatkan-proses-dan-hasil-pembelajaran/>
9. Tabaka, H. (2007). Lesson Study as In-School Training. In *Japanese Lesson Study in Mathematics: Its Impact, Diversity and Potential for Educational Improvement* (pp. 150– 153). Singapore: World Scientific Publishing.
10. Santyasa, I. W. (2009). Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran. In Paper presented at Seminar Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran bagi Guru-Guru TK, Sekolah Dasar, dan Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Nusa Penida, Nusa Penida, Indonesia. Indonesia: Universitas Pendidikan Ganesha: January 24th.

The effectiveness of the lesson study method in teaching economics in secondary school

KHUSNIDINOVA M. M. - student, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan
ORCID:<https://orcid.org/0009-0008-0068-8059> e-mail:husnidinovamaftuna715@gmail.com

BERDYBEKOVA A.L. - Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID :<https://orcid.org/0000-0003-2395-7844> e-mail:aiman_9_may@mail.ru

Abstract. Lesson Study is a professional training based on experience, which directly affects the development of knowledge and the improvement of learning. In the Lesson Study model, as a rule, teachers of the same level (classes conducted in parallel classes or the same courses) regularly come together to jointly create and plan work to find effective teaching methods. The Lesson Study method attracted teachers, experts and professionals both abroad and in Kazakhstan. Initially, this method was used in Japan, in teaching mathematics, and now it is used in other countries, in the study of other disciplines, for example: economics. The adaptation of the Lesson Study is interesting because Japan and Kazakhstan have different cultures. In Japan and the USA there is a lot of information about how the Lesson Study method is used in teaching, but there is little similar information in Kazakhstan. Since this is a case study, it is focused only on the school. Interviews and observation were the tools used in this study. The conversation was used to get information about how the Lesson Study is usually conducted, and the observation method was also used to identify the actual implementation of the Lesson Study program with the participation of researchers. In this article, much attention is paid to the events that occurred during the implementation of the Lesson Study program in the learning process.

Keywords: Lesson Study method, economic education, economic training, lesson, school, teacher activity.

Lesson study әдісінің орта мектепте экономиканы оқытудағы тиімділігі

ХУСНИДИНОВА .М. - студент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0009-0008-0068-8059> e-mail:husnidinovatiftuna715@gmail.com
БЕРДЫБЕКОВА А. Л. - э.ғ.к., аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2395-7844> e-mail:aiman_9_may@mail.ru

Аңдатпа. Lesson Study-бұл білімнің дамуына және оқуды жақсартуға тікелей әсер ететін тәжірибеге негізделген кәсіптік оқыту. Lesson Study моделінде әдетте бірдей деңгейдегі мұғалімдер (параллель сыныптарда немесе бірдей курстарда өткізілетін сабақтар) тиімді оқыту әдістерін табу үшін жұмысты бірлесіп құру және жоспарлау үшін үнемі жиналады. Lesson Study әдісі шетелде де, Қазақстанда да мұғалімдерді, сарапшылар мен кәсіпқойларды өзіне тартты. Бұл әдіс бастапқыда Жапонияда, математиканы оқытуда қолданылған, ал қазір ол басқа елдерде, басқа пәндерді оқуда қолданылады, мысалы: экономика. Lesson Study бейімделуі қызықты, өйткені Жапония мен Қазақстанның мәдениеті әртүрлі. Жапония мен АҚШ-та Lesson Study әдісі оқытуда қалай қолданылатыны туралы көптеген ақпарат бар, бірақ Қазақстанда ұқсас ақпарат аз. Бұл кейс-стади болғандықтан, ол тек мектепке бағытталған. Сұхбат пен бақылау осы зерттеуде қолданылған құралдар болды. Әңгіме әдетте Lesson Study қалай жүргізілетіні туралы ақпарат алу үшін пайдаланылды және бақылау әдісі зерттеушілердің қатысуымен Lesson Study бағдарламасының нақты іске асырылуын анықтау үшін де пайдаланылды. Бұл мақалада оқу процесінде Lesson Study бағдарламасын жүзеге асыру кезінде болған оқиғаларға көп көңіл бөлінеді.

Кілт сөздер: Lesson Study әдісі, экономикалық білім, экономикалық оқыту, сабақ, мектеп, мұғалімнің қызметі.

UDC: 378.11.78
CSCSTI: 31.01.45

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

FACTORS AFFECTING THE PROFESSIONAL ADAPTATION OF A SPECIALIST

TUYCHIEV K.- Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers", Uzbekistan/Tashkent, ORCID-<https://orcid.org/0009-0003-1235-1457> e-mail: x.tuychiyev@tiame.uz

Abstract. Now, in the higher education system, it is important for students to adapt to the educational process and the process of producing specialists. In the era of a market economy, the compatibility of supply and demand and the significant role of competitive personnel in production depend precisely on the professional adaptation of personnel. The author speaks in this article about the factors influencing the professional adaptation of specialists. Pedagogical conditions are diagnostics of new professional qualities for the adaptation of students to further professional activity, which ensures the effective implementation of other pedagogical conditions, rather than concepts of the development of professional qualities and subjects and professional indicators corresponding to new modern diagnostic requirements. The article is aimed at improving the effectiveness of the methodology aimed at adapting students to the educational process, which includes the results of the study of the didactic, psychological, social adaptation of students to the educational process, as well as the perception of national identity, the view of values as a priority problem and professional flexibility.

Key words: professional adaptation, production, professional adaptation, professional activity, conditions

Goal. As a result of the pedagogical adaptation of young people to higher educational institutions of our country, the implementation of colossal work on the development of mental health of students and youth, organizational and pedagogical conditions and information and methodological opportunities for the training of future specialists are expanding. Analyzing the research conducted in higher educational institutions on the formation of skills of adaptation to the educational environment in the process of preparing students for the profession, we witness that its scientific and theoretical foundations have not been developed and fully applied in practice. Therefore, in the process of preparing for the profession, it is necessary to establish work on the development and implementation of innovative forms of approach, methods and tools in the

formation of skills of adaptation of students of higher educational institutions to the educational environment. As a student adapts to the environment of a higher educational institution, this serves to develop his theoretical and practical knowledge, skills and abilities, turning these skills into qualifications in the process of pedagogical practice, improving his qualifications when he begins his professional activity.

A special area of research in the field of pedagogy and psychology in the world is the study of the peculiarities of the formation of theoretical and practical, innovative, creative, rational and irrational, critical and technical thinking in students, in which it is important to improve the expansion of the apparatus of concepts, integrative areas, values and educational content arising in pedagogy. In this direction, in particular, the adaptive mechanism of pedagogical adaptation of students to higher education, as well as the identification and development of adaptive abilities of students, is widely paid attention and they become relevant. Internal conditions and factors affecting the professional adaptation of a specialist are the degree of his adaptive capabilities, the degree of development and flexibility of the individual and the body, the compliance of his motivation with the requirements of professional adaptation.

The task of the study. The authors studied in detail L.N.Boronina, A.L.Andreev, G.V.Bezyuleva, S.V.Vasilyeva, S.M.Vishnyakova, V.A.Kruchinin, E.O.Leontieva, E.I.Muratova, E.A.Osipov, E.V.Osipchukova, A.V.Panikhina, S.A.Runova, R.R.Husainova, T.E.Chikina, L.A.Yasyukova different approaches to the problems of adaptation of students to study at a higher educational institution.

The peculiarities of the development of a person receiving education in foreign countries have been studied by scientists such as D.Bartram, A.Bandura, A.N.Leontiev, A.Maslow, F.Barron, S.L.Rubinstein, R.Dyson, D.Harrison, S.Hoare, O.Lopez-Fernandez, A.Morales, C.Palmer.

Determination of the theoretical and methodological foundations for improving the professional and pedagogical activities of students based on an adaptive approach. Analysis of the adaptive structure of professional and pedagogical activity based on the definition of criteria, indicators of components of students' adaptation to the profession and the degree of their formation.

Improving the methodology for diagnosing the process of professional and pedagogical activity of its students based on the components of the degree of pedagogical adaptation and the creation of an adaptive educational environment. Development of a model for improving the professional and pedagogical activity of students based on an adaptive approach based on the components of readiness for an adaptive environment.

Research methods. In the professional adaptation of a specialist, the fundamental, determining role is played by external conditions, areas and branches of professional adaptation of a person. It is they who manifest themselves as a kind of professional sphere into which a specialist falls. Any of these areas of professional adaptability of a specialist assumes that he has a level of training, adaptive capabilities in a specific field of activity. In the process of adaptation of an individual in a particular area, respectively, dominant trends manifest themselves. With regard to professional activity and organizational conditions, flexibility lies to the same extent as the process of mastering their requirements. This is due to the fact that it is impossible to make adjustments in these areas of professional adaptation, therefore, adaptation is reduced to adaptation and assimilation with them. The successful or unsuccessful course of adaptation of a young specialist in these areas is relatively independent. But these processes are particularly interrelated in professional activity, socio-psychological and other areas. Socio-psychological adaptation of a specialist has a significant impact on the success of adaptation to professional activity, as well as on professional adaptation in general [6,7,8].

In the professional adaptation of young specialists, the success of their adaptation to professional activity plays a leading role. Therefore, the difficulties and attitudes faced by a specialist in this field serve as a source of increasing his activity in the process of professional adaptation.

Thus, when preparing a modern specialist, the main attention should be paid to the formation of his professional and psychological readiness for professional activity. At the same time, the value of his organizational, socio-professional and social (in a broad sense) training does not decrease.

Professional adaptation of a young specialist is a continuous process that has its own dynamics, content and features.

The success of a specialist's professional adaptation depends on a number of factors:

1. Availability of the necessary internal capabilities of the specialist:

- appropriate level of training;
- sufficient flexibility;
- motives of professional activity;
- a clear understanding of the content and conditions of this activity.

2. Special attention to the process of professional adaptation in general on the part of the specialist himself, his supervisors and the working team;

3. Implementation of the adaptation process taking into account the specifics of the specialist, the patterns of development of this process itself and the social environment;

4. Special psychological support, which is based on the early prediction of the features of the process and the provision of necessary psychological assistance to a specialist [9, 10].

From the point of view of a systematic approach, these conditions are interrelated, manifesting themselves in the main directions of professional adaptation of a young specialist:

- organizational sphere,
- in the field of professional activity,
- in the field of social and psychological role relations.

The adaptation process exists in various interrelated forms. Most researchers distinguish the following forms of adaptation of students to the educational process of a higher educational institution:

1) the student and the adaptive environment, i.e. situations that activate the adaptive development needs of the student ;

2) social adaptation, i.e. the process of rapprochement of the first Boskich student groups and integration of these groups with the entire student environment;

3) creation of organizational and pedagogical conditions aimed at the development of the student's personality, flexible in professional and pedagogical activity.

Discussion of the results. In the learning process, while observing the process of didactic adaptation of students to higher education in pedagogical practice, their activity in the learning process, for example, students in training, their interests in relation to the material being mastered, correctness, completeness, accuracy, awareness of these answers, as well as communicative and adaptive abilities established with the results obtained during the study were recorded in a well-defined order.

The successful course of professional adaptation of a young specialist will depend primarily on his personal and psychological qualities. One of these qualities is the compatibility of a specialist's ideas about living conditions and activities in the implementation of professional activities.

The simplicity of the future way of professional activity allows adaptation to be more successful, and vice versa, the incompatibility of a person's perception of the real conditions of his future life activity makes him psychologically unprepared to face unexpected difficulties, to be able to carry out the process of psychological adaptation. But specialists do not have the opportunity to form a complete correspondence of expected and real situations.

The model of improving the professional and pedagogical competencies of its students based on an adaptive approach consists of an organizational and spatial process and analytical and sequential components, in which the main goal is to improve the professional and pedagogical competencies of students based on an adaptive approach. When implementing this process, referring to the psychological and pedagogical foundations of professional and pedagogical adaptation: educational environment - in it, such processes as the educational process of students and their activities outside it, the formation and development of general academic skills are of particular importance; in the socio-psychological environment, students are able to demonstrate communication skills and adaptive abilities, develop practical skills in; it is assumed that as a result of the implementation of education as a value in a value-motivational environment, various types of activities and social processes (binary exercises, conferences and open dialogue trainings), the level of professional qualifications of students will increase [11].

Table 1. Criteria of professional and pedagogical activity of students

Criteria	Indicators of the dynamics of change
Creative	Intellectual (self-assessment); - Creative potential (self-control)
Activity	- culture of values (assessment of the experimental group) - Communication and leadership skills
Reflexive	- The ability to self-development - Feedback (building good relationships)

The table shows the criteria of students' professional and pedagogical activity: in this case, students' readiness for the educational process is the necessary components of their knowledge acquisition activities: educational-cognitive, value-motivational, educational-informational, intellectual, reflexive, intellectual (self-assessment), in addition to the communicative knowledge of future engineers in socio-psychological disciplines; creative potential (self-control),; we rely on the indicators obtained on the basis of the ability to self-development, feedback (building good relationships with each other), the presence of independent cognitive activity, as well as motivation to get an education.

Professional adaptation of a specialist is carried out in the main directions of his professional interaction with the environment:

1. Flexibility to professional activity in the field of professional activity (its goals, content, technologies, means of implementation, procedure and intensity of activity);
2. Adaptability to industrial and labor discipline, organizational rules and regulations and other requirements in the organizational sphere;
3. In the field of socio-professional, adaptability to social tasks and socio-professional status (doctor, teacher, lawyer, civil engineer, etc.) ;
4. Socio-psychological tasks in the field of sociopsychology, informal norms, rules, values, adaptability to relationships in the organization and in the labor community;
5. In the broad sense of the social sphere, the professional activity of a specialist is a social condition that implies flexibility (in social, ethnic, legal, religious and other environments) (1-Fig)

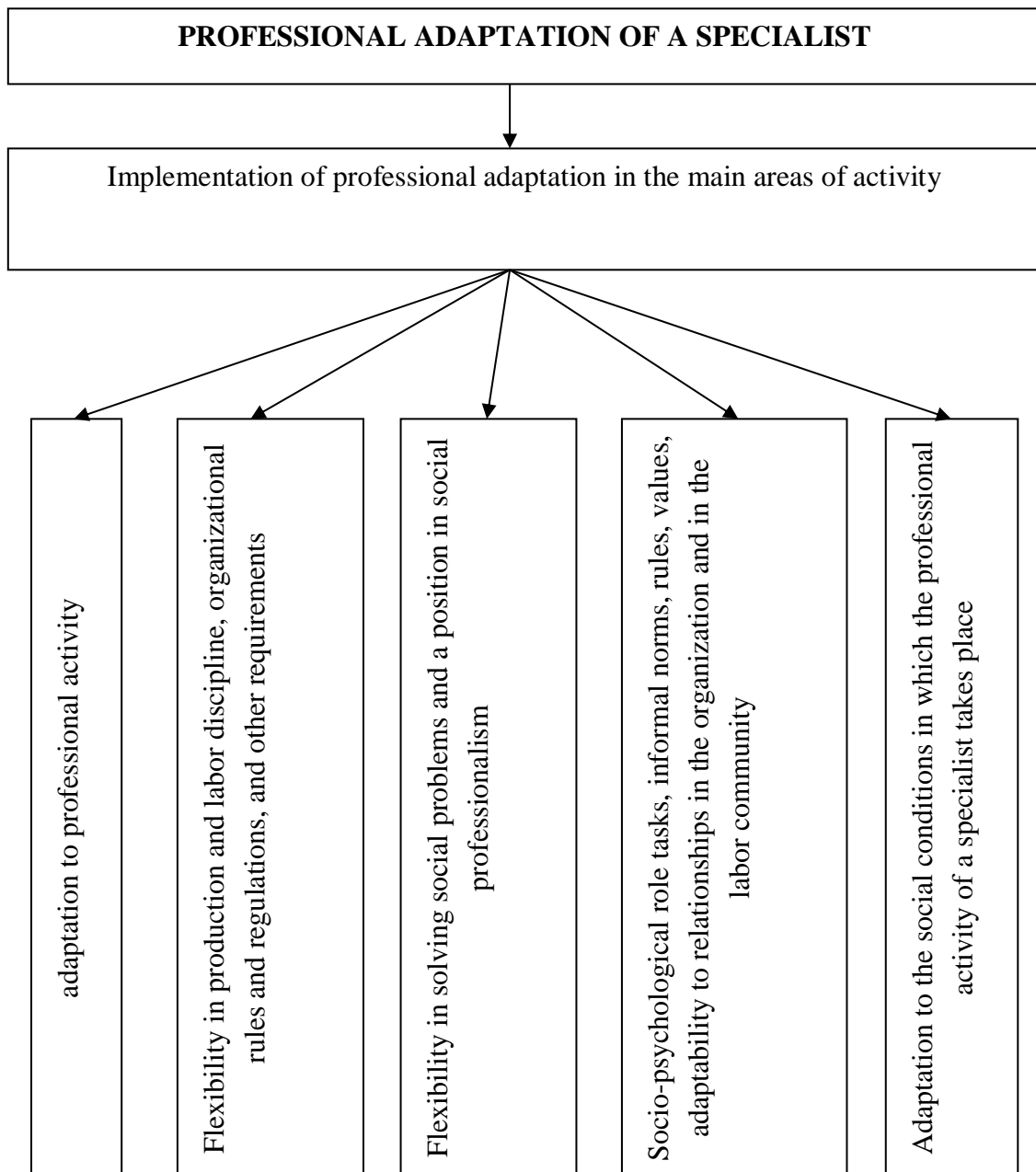


Fig - 1. Types of professional adaptation in professional activity Conclusion.

In professional and pedagogical adaptation of students to the educational, social, psychological and value environment, motivational criterion in professional and pedagogical adaptation: intellectual and creative potential of students; communicative criterion: orientation of students to search for solutions to tasks in the classroom with a creative approach; cognitive criterion: development of professional and pedagogical competencies as a result of self-knowledge and control of abilities, and the evaluation criterion is to determine the level of professional and pedagogical adaptation of students.

It should be noted that it is advisable to assess the levels of professional and pedagogical adaptation of students with productive, didactic, creative and motivational levels. For most young professionals, their imagination and expectations do not coincide with what they face in real life after graduation. Therefore, the formation of correct ideas among students about their professions, their capabilities and the conditions of the proposed activity is considered one of the important

problems in the training of specialists. The formation of ideas corresponding to real conditions is the task of professional education [12, 13].

When implementing the existing pedagogical conditions, students' activity was observed in the process of working individually or in groups, and the emphasis was placed on the activity of the recipient of education. In this process, the student himself is a necessary factor in order to feel, feel and understand the organizational stage of the cognitive process independently or with the help of a teacher, and as a result, he develops the necessary cognitive skills and qualifications. Students have socio-psychological training aimed at the formation of various professional knowledge, personal qualities, increasing resistance to socio-psychological conflicts, eliminating interpersonal and group conflicts, as well as a quick search for solutions to problems, gives very popular and interesting results.

References

1. Choriev Ruzimurat Kungratovich, Khakimova Muhabbat Fayzievna, Daminov Oybek Olimovich, Gaffarov Hasan Ravshanovich, Tuychiev Khayrullo Ergashovich. Mechanisms of professional competence development for future teachers // Solid State Technology Volume: 63 Issue: 2 Publication Year: 2020. - Page 123-126.
2. Ismailova Z.K., Tuychiev Kh.E., Kholikova N.A., Development of methodological training of teachers in the organization of the educational process //Eurasian Education, Science and Innovation Journal. ISSN 2700-8622. -Volume 3, October 2020 – P. 18-23
3. Tuychiev Kh.E. Aspects of Psychological and Pedagogical Adaptation of Students to the Educational Process // European journal of life safety and stability (EJLSS) ISSN 26609630. Volume 8, - 2021. P. 123-136
4. Tuychiev Kh.E., First International Scientific-practical conference 2021. “The role of Women & Girls in the Development of Science in updated Uzbekistan: Gender equality” organized by ТПAME, Uzbekistan. March 2-3. Tashkent-2021.
5. Муратова Е.И. Модель адаптации студентов к профессиональной среде / Е.И.Муратова, И.В.Федоров // Высшее образование в России. – 2009. С. 91-97.
6. Z.K.Ismailova, R.K.Choriev, Tuychiev Kh.E Methods of training of teachers of university on advanced training courses // Journal of Critical Reviews, - Hindiston, Vol 7, Issue 5, 2020, 413-416.
7. Z.K.Ismailova, R.Izmaylova., Tuychiev Kh.E . //Development of gender entrepreneurship, E3S Web of Conferences 264, 04089 (2021) 1-6.
8. Z.Ismailova., R.Ismaylova., Tuychiev Kh. Problem Of Ensuring Gender Equality In The International Relations System// Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.12 No.11 (2021), 5120-5123
9. Muslimov N.A. Theoretical and methodological foundations of professional formation of a teacher of vocational education / N.A. Muslimov. Diss. ... Candidate of Pedagogical Sciences. – T.: 2007. – 315 b.
10. Ismatova N.G. Adaptation of young teachers in secondary schools as a pedagogical problem.: Abstract of dis...Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.01. N.G.Ismatova.- T.; 2011. 25s.
11. Kadyrova H.R. Pedagogical conditions of professional adaptation of a student of a technical university in the educational and industrial complex: abstract of the dissertation of the Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.08. H.R.Kadyrova. – Kazan, 2004.-p.24.
12. Tuichiev H.E. Fundamentals of the development of organizational and managerial competence of the future teacher of vocational education. // "Mugallim xam uzlixiz Bilim-letdiriy", No. 2. Nokis, 2021. "Mugallim xam uzliksiz Bilim-letdiri", No.2. Nokis, 2021.
13. Mustafoeva D.A., Tuichiev H.E., Fundamentals of the use of network interactive educational tools in higher educational institutions // Republican scientific and methodological conference "Issues of the use of modern systems and technologies of education in the preparation of highly qualified personnel in modern conditions". - Tashkent, 2021. - B. 395-398.

Маманның кәсіби бейімделуіне әсер ететін факторлар

ТУЙЧИЕВ К. - "Ташкент ирригация және ауыл шаруашылығын механикаландыру инженерлері институты" Ұлттық Зерттеу университетінің доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты, Өзбекстан, Ташкент, ORCID <https://orcid.org/0009-0003-1235-1457> e-mail: x.tuychiyev@tiiame.uz

Аңдатпа. Қазір жоғары білім беру жүйесінде студенттердің оқу үрдісіне бейімделуі, мамандарды шығару үрдісі маңызды. Нарықтық экономика дәуірінде сұраныс пен ұсыныстың үйлесімділігі және бәсекеге қабілетті кадрлардың өндірістегі маңызды рөлі дәл кадрлардың кәсіби бейімделуіне байланысты. Автор бұл мақалада мамандардың кәсіби бейімделуіне әсер ететін факторлар туралы айтады. Педагогикалық шарттар – бұл жаңа заманауи диагностикалық талаптарға сәйкес кәсіби қасиеттер мен пәндерді және кәсіби көрсеткіштерді дамыту концепцияларынан гөрі, басқа педагогикалық шарттарды тиімді жүзеге асыруды қамтамасыз ететін, студенттерді одан әрі кәсіби іс-әрекетке бейімдеу үшін жаңа кәсіби сапалардың диагностикасы. Мақала студенттердің оқу-тәрбие процесіне дидактикалық, психологиялық, әлеуметтік бейімделуін, сондай-ақ ұлттық бірегейлікті қабылдауын зерттеу нәтижелерін қамтитын оқу-тәрбие процесіне студенттерді бейімдеуге бағытталған әдістеменің тиімділігін арттыруға бағытталған. , құндылықтарды басым мәселе және кәсіби икемділік ретінде қарастыру.

Кілт сөздер: кәсіби бейімделу, өндірістік, кәсіби бейімделу, кәсіби қызмет, шарттар

Факторы влияющие на профессиональную адаптацию специалиста

ТУЙЧИЕВ К. - к.п.н., доцент Национального исследовательского университета "Ташкентский институт ирригации и механизации сельского хозяйственной инженерии", Узбекистан/Ташкент, ORCID <https://orcid.org/0009-0003-1235-1457> e-mail: x.tuychiyev@tiiame.uz

Аннотация. Сейчас в системе высшего образования важен процесс адаптации студентов к учебному процессу, выпуск специалистов. В эпоху рыночной экономики сочетание спроса и предложения и важная роль конкурентоспособных кадров в производстве зависят именно от профессиональной адаптации кадров. В этой статье Автор рассказывает о факторах, влияющих на профессиональную адаптацию специалистов. Педагогические условия-это диагностика новых профессиональных качеств для дальнейшей адаптации студентов к профессиональной деятельности, обеспечивающая эффективную реализацию других педагогических условий, а не концепций развития профессиональных качеств и дисциплин и профессиональных показателей в соответствии с новыми современными диагностическими требованиями. Статья направлена на повышение эффективности методики, направленной на адаптацию студентов к учебно-воспитательному процессу, включающей результаты исследования дидактической, психологической, социальной адаптации студентов к учебно-воспитательному процессу, а также восприятия национальной идентичности. рассматривая ценности как приоритетную проблему и профессиональную гибкость.

Ключевые слова: профессиональная адаптация, производство, профессиональная адаптация, профессиональная деятельность, условия

UDC:375:5.783
CSCSTI: 31.01.45

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

Fundamentals of professional orientation in the system of continuing education

ISMAILOVA Z. - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, National Research University, "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers", Uzbekistan. Tashkent, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-7896-3497> e-mail:z.ismailova@tiiame.uz

Abstract. The system of vocational guidance is directly connected with the system of social production through the training of productive forces in the system of vocational education. In this regard, any changes in the system of social production have a huge impact on the activities of vocational guidance services in comparison with other areas of education. The author is guided by theoretical factors of professional development. In modern conditions, the development of professional competence of students of professional (continuing) educational direction in preparation for professional activities improvement of methodological and scientific and methodological foundations of acocuga,

development of knowledge, skills and competencies of teachers in the negaroruk process in digital technologies, multimedia, advanced negaroruk technologies "Monodzukuri" technologies developed (Aichi University Education); through the introduction of mediatechnologies and a system of training, scientific research is carried out in higher educational institutions such as the development of creative thinking on vocational training in students (National Consultation on pedagogical technologies).

Key words: *professional orientation, factors, educational institutions, professional and practical activities*

Goal. The issues of professional orientation are determined to a certain extent by the socio-economic policy of the state. Economic growth, good employment opportunities, competitiveness in the domestic and global markets, individual personality traits, as well as the correspondence of work and information focused on the profession and specialization to the needs of the labor market, compliance with the principle of fairness in the distribution of jobs, benefits and other social benefits will largely depend on professional orientation. Career guidance in the system of continuing education despite the fact that there is a lot of scientific research work on the introduction of socio-pedagogical conditions, the mechanisms for the development of their professional competence in the preparation of students of the continuing education direction for professional activities are to introduce anicality into it so that the solutions are not sufficiently studied

The task of the article. Tasks for professional orientation include:
regular acquaintance of students and school graduates with modern types of work, socio-economic and psychophysiological features of professions;
continuous study of the need for qualified personnel;
requirements for individuals when engaging in professions, further expansion of professional opportunities and professional development;
the fact is that in the process of work, you can independently improve your work activity.

Therefore, one of the urgent problems being solved in the republic is the creation of the most optimal, socially oriented necessary conditions for employment, the creation of a real opportunity for every citizen of the republic to freely choose the type or form of work [1].
scientific and methodological foundations of preparing students for professional and pedagogical activity and the necessary competencies based on the requirements of the employer;
analysis of the content, essence of "professional orientation" based on international pedagogical experiments, definition of the space of continuing education, its features, functions, components, principles of organization;
improving the professional competence of graduates in the implementation of a professional and didactic process aimed at integrating professional and pedagogical knowledge, performing professional tasks;
development of the content of pedagogical diagnostics and functional tasks for the development of professional competence of students in the system of continuing education;
development of scientific and practical recommendations to improve the effectiveness of the approbation of the developed methodology for studying the problem in the course of a pedagogical experiment and to improve the theoretical and methodological foundations of professional orientation [2,3,8].

Research methods. On the way to a radical reform of the education system, there are several unresolved problems that hinder the development of the vocational guidance system:
- the existing vocational guidance units cover only educational institutions of the public education system; vocational education and higher education institutions are not yet covered by management services for systematic work on professional counseling, psychocorrection and professional adaptation;
- the existing criteria for evaluating the career guidance activities of educational institutions are aimed only at quantitative indicators, and professional consultants of the school and specialists of the

- regional career guidance center do not encourage the improvement of the qualification level;
- a system of professional orientation of students of all social institutions of the country and a system of social partnership is gradually being formed, which encourages interest in the development of their activities;
 - the material and technical base of career guidance work is still in an unsatisfactory state [10,11, 12].
 - modern standards of production and public education place high demands on the level of skills and psychological and pedagogical qualifications of specialists of school professional consultants and career guidance units, but they have not found sufficient expression in the content of work on training and advanced training of such specialists;
 - there are no effective vocational guidance programs designed taking into account the age characteristics of students;
 - in terms of improving the quality of vocational guidance services for students, the structure and content of information support for territorial divisions and school offices of vocational guidance have not been developed.

theoretical and methodological foundations of step-by-step implementation of professional and pedagogical training and vocational guidance of students based on the integration of professional and pedagogical knowledge, the fulfillment of professional tasks and the development of professional competence of students, familiarization of schoolchildren with professional interests, logical and creative thinking, analysis and practice of professional activity. [13, 14, 15].

Professional orientation is a scientifically based system of measures aimed at preparing young people (students) to choose a profession, independently determining their future and helping them to start working, taking into account individual personality characteristics and the socio-economic situation on the labor market.

Professional orientation forms motivational professional intentions among young people based on awareness of socio-economic needs and their psychophysiological capabilities.

Professional counseling is when it means helping students to self-determine their future and giving recommendations about possible areas of their psychological and professional activities, as well as providing advice on the specifics of professions, psychological results, while psychological assistance is methods that help to form a positive attitude to the profession and confidence in the future [17].

Discussion of the results. In the course of the study, we identified the main components of the professional and practical activities of students in career guidance (Table 1).

Table 1. The main components of professional and practical activity of students in career guidance

Components	Tasks
Organizational	- Organization of the students' learning process; - development of students' self-education system. - Organization of education and multifaceted development of the student's personality at the university; - development of students' self-education system.
Information	- providing methodological assistance to teachers; - to help students successfully adapt to IT at the initial stage; - interact with educational institutions and employers.

Target	- development of scientific-experimental, problem-searching, educational-research, scientific-research, scientific-practical, scientific-methodical work of students and teachers; - use of innovative scientific potential of higher professional education - training of future specialists; - development of creativity and innovative thinking.
Technological	- development of directions, forms, methods and means of education; - development and use of educational materials in the educational process.
Final results	- personality monitoring from the point of view of education and professional training - analysis and evaluation of the state and efficiency of work at the university.

The main components of the professional and practical activity of students in career guidance are:

- organizational, which include the organization of the students' learning process; the development of the students' self-education system, the organization of education and multifaceted development of the student's personality at the university; the development of the students' self-education system.
- informational - providing methodological assistance to teachers; helping students successfully adapt to IT at the initial stage; interacting with educational institutions and employers.
- targeted - development of scientific-experimental, problem-searching, educational-research, scientific-research, scientific-practical, scientific-methodical work of students and teachers; use of innovative scientific potential of higher professional education; training of future specialists; development of creativity and innovative thinking [16].
- technological - -development of directions, forms, methods and means of education; development and use of educational materials in the educational process.
- final - monitoring of the individual from the point of view of education and professional training; analysis and assessment of the state and effectiveness of work at the university.

Currently, higher education often faces new problems of a multidimensional nature:

1. Determining the place of the university in the current and future society; creating a new form of existence that allows it to maintain and strengthen its position as a mechanism of social reproduction and development;
2. providing high-quality educational services that meet the requirements of constant updating of professional knowledge, that is, lifelong learning;
3. adequate assessment of educational results and continuous improvement of their activities, in particular, the development and transformation of new fields of activity, taking into account the need for professional "reorientation" of specialists [18].

Thus, the principle of vertical integration of the system of continuing education is conceptually connected with the principle of continuity of goals, educational content, organizational structures and pedagogical technologies.

Currently, no country in the world has developed a full-fledged system of continuing professional education. But in a number of countries, the necessary conditions for its implementation have already been created, and some elements of continuing education in existing educational systems indicate a desire to adhere to its principles.

In Sweden, for example, a new concept of continuing education has emerged, based on the needs of the economy - the higher education system includes all educational institutions that train and retrain specialists, and training at traditional universities is divided into certain stages. The trend of integration of educational institutions, including their position, as well as those that differ in level and direction of training, is becoming more stable. In order to create a system that provides training and retraining of specialists of different levels and profiles, the principles of combining various

educational institutions have become the basis for the changes that have been implemented in Sweden in recent years.

Thus, to date, the relevance of creating an integral pedagogical system for the formation of professional self-determination of students in the conditions of pre-university education, vocational training and additional education is determined by the following reasons:

- psychological and pedagogical educational integration associated with the growing need of the younger generation for professional self-determination, choosing a profession in accordance with the interests, inclinations and abilities of the individual in modern conditions of social development;
- * education related to the implementation of the idea and principles of continuing education, which allows each graduate to immediately teach in accordance with psychological and physiological characteristics, inclinations and abilities, tasks and opportunities in a particular field;
- demographic factors determining the ever-decreasing enrollment in general education schools, which may lead to equality of school graduates and places in secondary educational institutions and, as a result, may lead to an increase in the number of students attending secondary and higher vocational educational institutions, which will lead to a decrease in the choice of applicants.

Conclusion. The implementation of the competence approach in professional orientation in the system of continuing education is a set of actions that lead to the formation of competencies in the educational process; their assessment is the formation of competence in modules that determine the role of the audience and independent types of education in the formation of professional competence; the structure and organization of the educational process.

In professional orientation, one of the important conditions is to achieve the proportionality of conditions affecting the quality of preparation for professional and pedagogical activity and the preparation of students for professional and practical activities.

Thus, professional orientation is a scientifically based system of training young people to choose a free and independent profession, which is designed to take into account both the individual characteristics of each person and the need for a full distribution of labor resources in the interests of society. In the recent past, professional orientation has generally focused on practical work aimed at directing students primarily to working professions. Subsequently, attention was drawn to the need to develop a theory, and only recently the need to develop methodological issues of professional orientation was felt.

The differentiation of students and students of different levels creates conditions for the implementation of an individual approach; an acceptable combination of mass, group and individual forms of Career Orientation work with students, students of different levels, and their parents.

Thus, in the theory of professional orientation, there are both general pedagogical principles and specific principles that characterize the activity of professional orientation as a social phenomenon.

References

1. Z.K.Ismoilova, P.M.Makhsudov, Actual Issues of Preparing Professional Education Teachers for Methodical Activities at Higher Educational Institutions// Eastern European Scientific Journal, Германия, № 5, 2018 244-146 ст.
2. Z.K. Ismailova, D.O. Khimmataliyev, N.A. Niyazova, Criteria and indicators for assessing the level of professional training of future teachers of vocational training at a training module// Journal of “Sustainable Agriculture” – Toshkent, №1(1).2018. – P.44-48.
3. Z.K. Ismailova, D.O. Khimmataliyev Directions of psychologization of higher professional pedagogical education// Journal of “Sustainable Agriculture” – Toshkent, №1(1).2018. – P.49-51.
4. Z.K.Ismailova Integrative approach in formation of competencies in the educational process // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Journal, - Angliya, 2020. № 8 (1). - P. 109-113.

5. Z.K.Ismailova, D.O.Khimmataliyev, M.K.Hoshimova Integrative approach to designing the content of secondary specialized vocational education // Opción, - Especial, 2020. № 91. - P. 25-41.
6. Z.K.Ismailova, D.O.Himmataliev Formation of a system of methods of technical thinking future engineers // Journal of Critical Reviews, - Hindiston, Vol 7, Issue 5, 2020, 784-794.
7. Z.K.Ismailova, D.O.Himmataliev Content of development of students educational activity in the context of mobilization of education // Journal of Critical Reviews, - Hindiston, Vol 7, Issue 5, 2020, 386-390.
8. Z.K.Ismailova Pedagogical Mechanisms of Development of Initiativity at Students of Universities // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, - Angliya, 2020. Part II № 8 (2). - P. 71-81.
9. Z.K.Ismailova Emotional and Psychological Behavior of Children in the Context of Transforming Modern Society // Solid State Technology, - Abstracts, Vol. 63 No. 2 (2020) - P. 1-24.
10. Z.K.Ismailova Some considerations on the study of history of humanitarian sciences and medicine in Uzbekistan through GIS systems // European Journal of Molecular & Clinical Medicine, - London, Volume 07, Issue 02, 2020, 3131-3141.
11. Z.K.Ismailova, D.O.Khimmataliev, R.K.Choriev, Sh.T.Ergashev, D.A.Mustafoeva Trends and Prospects of Education and Upbringing of Young Generation in Uzbekistan during the Years of Independence// Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, Vol.12 No.9 (2021), 3385-3390.
12. Z.K.Ismailova, O.R.Dzhamoldinova, K.D.Riskulova Theoretical And Methodological Basis Of Gender Application And Management In The System Of Higher Education// Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, Vol.12 No.9 (2021), 3407-3412.
13. S.Khrameshin., N.Antsiferova., M.Seluch., Z.Ismailova., S.Kozlovskaya. Emotional and Psychological Behavior of Children in the Context of Transforming Modern Society//, Original Papers, Polish Psychological Bulletin 2021, vol. 52 (2) 179–187.
14. Z.Ismailova., B.Muqimov., S.Akrom., G.Baykulova., T.Ergashev Social of Women and Girls in Our Country-Improvement of Political and Social Activity Factors// Turkish Journal of Computer and Mathematics Education., Vol.12 No.9 (2021), 3372-3376.
15. Z.K.Ismailova., D.O.Khimmataliev., R.K.Choriev., Sh.T.Ergashev., D.A.Mustafoeva. Trends and Prospects of Education and Upbringing of Young Generation in Uzbekistan during the Years of Independence.// Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, Vol.12 No.9 (2021), 3385-3390.
16. O.R.Dzhamoldinova., Z.K.Ismailova., K.D.Riskulova. Theoretical And Methodological Basis Of Gender Application And Management In The System Of Higher Education// Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, Vol.12 No.9 (2021), 3407-3412.
17. Z.Ismailova., R.Ismaylova., G.Tuychieva. Problem Of Ensuring Gender Equality In The International Relations System// Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.12 No.11 (2021), 5120-5123
18. Sh.Muzafarov., A.Isakov., R.Choriev., Z.Ismailova and D.Mustafoyeva. Optimization of the power consumption mode of pumping stations of "Suv Okova" by reactive power, E3S Web of Conferences 284, 11020 (2021) 1-8.

Үздіксіз білім беру жүйесіндегі кәсіптік бағдарлау негіздері

ИСМАИЛОВА З.- п.ғ.д., профессор, Ұлттық зерттеу университеті, «Ташкент ирригация және ауыл шаруашылығын механикаландыру инженерлері институты», Өзбекстан. Ташкент,
ORCID- <https://orcid.org/0000-0001-7896-3497> e-mail: z.ismailova@tiiame.uz

Аңдатпа. Кәсіптік бағдар беру жүйесі кәсіптік білім беру жүйесінде өндіріш күштерді дайындау арқылы қоғамдық өндіріс жүйесімен тікелей байланысты. Осыған байланысты қоғамдық өндіріс жүйесіндегі кез келген өзгерістер білім берудің басқа салаларымен салыстырғанда кәсіптік бағдар беру қызметінің қызметіне үлкен

эсер етеді. Автор кәсіби дамудың теориялық факторларын басшылыққа алады. Қазіргі жағдайда кәсіптік (үздіксіз) білім беру бағыты студенттерінің кәсіби іс-әрекетке дайындаудағы кәсіби құзыреттілігін дамыту асосына-ның әдістемелік және ғылыми-әдістемелік негіздерін жетілдіру, цифрлық технологиялар бойынша неғарорук процесінде мұғалімдердің білім, білік және дағдыларын дамыту, мультимедиялық, озық неғарорук технологиялары «Монодзукури» технологиялары әзірленді (Aichi University Education); медиатехнологиялар мен оқыту жүйесін енгізу арқылы жоғары оқу орындарында студенттердің кәсіптік оқыту бойынша шығармашылық ойлауын дамыту сияқты ғылыми зерттеулер жүргізіледі (Педагогикалық технологиялар бойынша ұлттық консультация).

Кілт сөздер: кәсіптік бағдар, факторлар, оқу орындары, кәсіптік-практикалық іс-әрекет

Основы профессиональной ориентации в системе непрерывного образования

ИСМАИЛОВА З.- д.п.н., профессор, Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт ирригации и инженерной механизации сельского хозяйства», Узбекистан/Ташкент, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-7896-3497> e-mail: z.ismailova@tiame.uz

Аннотация. Система профориентации напрямую связана с системой общественного производства через подготовку производительных сил в системе профессионального образования. В связи с этим любые изменения в системе общественного производства оказывают большое влияние на деятельность профориентационной деятельности по сравнению с другими отраслями образования. Автор руководствуется теоретическими факторами профессионального развития. Развитие профессиональных компетенций в подготовке студентов направления профессионального (непрерывного) образования к профессиональной деятельности в современных условиях совершенствование методических и научно-методических основ асосына, развитие знаний, умений и навыков учителей в неғарорукском процессе по цифровым технологиям, мультимедийные, передовые неғарорукские технологии разработаны технологии «Монодзукури» (Aichi University Education); посредством внедрения медиатехнологий и системы обучения в вузах проводятся такие научные исследования, как развитие творческого мышления студентов по профессиональному обучению (национальная консультация по педагогическим технологиям).

Ключевые слова: профориентация, факторы, учебные заведения, профессионально-практическая деятельность

«ОҚМПУ ХАБАРШЫСЫ – ВЕСТНИК ЮКГПУ» №2 (36), 2023

ISSN2415-8186 (Online)

ISSN2415-8178 (Print)



ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

**ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

BULLETIN

OF SOUTH KAZAKHSTAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL JOURNAL

№2 (36) 2023

**Шымкент
2023**