

Г.Ж. Шумакова^{1*} , А.М. Сергеева² 

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

²Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ., Қазақстан

*e-mail: gulnur-sh83@mail.ru

«ҚАЗАҚСТАН ҚАЛАЛАРЫ» МОДУЛІН ОҚЫТУДА “ТӨҢКЕРІЛГЕН КЛАСС” ӘДІСІНІҢ ТИІМДІЛІГІН САРАЛАУ

Қазіргі білім беру білімді белсенді игеруге, аналитикалық қабілеттерді дамытуға және студенттердің мотивациясын арттыруға ықпал ететін инновациялық әдістерді іздеуді талап етеді. Осындай тәсілдердің бірі – “төңкерілген класс” әдісі. Бұл әдіс студенттердің сабаққа дейінгі оқу материалын алдын-ала оқуына және оны аудиторияда тереңдетуге негізделген. Зерттеулер студенттерге оқытудың осы әдісінің артықшылықтарын көрсетеді: білімді олар үшін ыңғайлы қарқынмен игере отырып, Блум таксономиясы бойынша ойлау дағдыларының жоғары деңгейіне жетеді, ынтымақтастық, коммуникация және Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дағдыларын дамытады және жақсартады. Мақалада қалаларды оқытуда “Төңкерілген класс” әдісінің тиімділігі, ерекшелігі, артықшылықтары мен кемшіліктері сараланады. Қазақстан қалаларын дәстүрлі оқытуда дәрісте көптеген мәселелер қарастырылмайды. Ал “төңкерілген класс” әдісімен студент тиянақты білім алуға мүмкіндігі зор екендігі анықталды. Ол үшін эксперименттік және бақылаушы топтардың білімдері салыстырылды. Эксперимент аяқталғаннан кейін барлық қатысушылар сауалнамаларды толтырды. Сауалнама нәтижелері негізінде оқытуға төңкерілген сынып әдісін енгізу бойынша ұсыныстар жасалды. Олардың оқуға қанағаттануы мен тиімділігі туралы сауалнама нәтижелерінде Лайкерт шкаласы қолданылды. Алынған нәтижелер негізінде оқытуда “төңкерілген сынып” әдісін қолдану бойынша ұсыныстар жасалды. Оқытушыларға цифрлық ресурстарды белсенді пайдалану, интерактивті сабақтарды жоспарлау және студенттердің дайындық деңгейін ескеру ұсынылады.

Түйін сөздер: төңкерілген класс, аралас оқыту, Б. Блумның таным деңгейлері, сыни тұрғыдан ойлау, қала халқы туралы білім жүйесі.

G.Zh. Shumakova^{1*}, A.M. Sergeeva²

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

²K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

*e-mail: gulnur-sh83@mail.ru

Comparison of the effectiveness of the «inverted class» method in studying the «Cities of Kazakhstan» module in geography

Modern education requires the search for innovative methods that contribute to the active assimilation of knowledge, the development of analytical abilities and increased motivation of students. One such approach is the “inverted class” method. This method is based on the students’ preliminary study of the educational material before classes and its in-depth study in the classroom. Research works display the advantages of this strategy in teaching students: they acquire knowledge at a pace convenient for them, get highly developed intellectual efficiency as per Bloom’s taxonomy, develop better cooperation, communication skills and skills in the field of software and communication technologies. We present here the efficiency, specific features, advantages and disadvantages of the “inverted class” method when teaching cities. Traditional lectures which teach cities in geography lessons in Kazakhstan do not cover many issues. And the “inverted class” method shows that it provides big opportunities for students to get profound knowledge. That can be proved if to compare students’ knowledge in the experimental and test groups. On completing the experiment all participants filled out questionnaires. The analysis of answers to the questionnaire provided the opportunity to recommend inverted class method in teaching. We applied Likert scale in the results provided by the questionnaire to define students’ sufficiency and effectiveness of learning. Based on the results obtained, recommendations were developed on the use of the “inverted class” method in teaching. Teachers are encouraged to actively use digital resources, plan interactive classes and take into account the level of training of students.

Key words: flipped classroom, blended learning, B. Bloom’s cognitive levels, critical thinking, the system of knowledge on urban population.

Г.Ж. Шумакова^{1*}, А.М. Сергеева²

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

²Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актюбе, Казахстан

*e-mail: gulnur-sh83@mail.ru

Сравнение эффективности метода «перевернутый класс» при изучении модуля «города Казахстана» по географии

Современное образование требует поиска инновационных методов, способствующих активному усвоению знаний, развитию аналитических способностей и повышению мотивации студентов. Одним из таких подходов является метод «перевернутого класса». Этот метод основывается на предварительном изучении студентами учебного материала до занятий и его углубленной проработке в аудитории. Исследования показывают что этот метод обучения имеет много преимуществ для студентов: осваивая знания в удобном для них темпе, студенты достигают высокого уровня мыслительных навыков по таксономии Блума, развивают и совершенствуют навыки сотрудничества, коммуникации и информационных и коммуникационных технологий. В статье дается анализ эффективности, особенностей, преимуществ и недостатков метода “перевернутого класса” при преподавании модуля, связанного с городами. Традиционное преподавание темы городов Казахстана не рассматривает многих вопросов на лекциях. А метод “перевернутого класса” указывает на то, что студент имеет большие возможности получить более основательные знания. Для этого было проведено сравнение уровня знаний экспериментальной и контрольной групп. По окончании эксперимента все его участники заполнили анкеты. На основании результатов анкетирования были разработаны рекомендации по внедрению метода перевернутого класса в обучение. В результатах опроса об удовлетворенности обучением и его эффективности была использована шкала Лайкерта. На основе полученных результатов были разработаны рекомендации по использованию метода «перевернутого класса» в обучении. Преподавателям рекомендуется активно использовать цифровые ресурсы, планировать интерактивные занятия и учитывать уровень подготовки студентов.

Ключевые слова: перевернутый класс, смешанное обучение, уровни познания Б. Блума, критическое мышление, система знаний о городском населении.

Кіріспе

Қазіргі қоғам өмірді және қоғамдық коммуникацияларды виртуалдандырумен сипатталады. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) экономикада, менеджментте, медицинада, мәдениетте белсенді қолданылуда, олар біздің күнделікті өмірімізге кеңінен еніп, мінез-құлқымызды, қарым-қатынас, жұмыс, демалыс және өмір салтымызды өзгертті. Білім беру үдерісіне цифрлық технологияларды енгізу оқытудың есеп беру сипаты негізінде қалыптасқан педагогикалық парадигманы қайта қарауды талап етеді. Интернетте студенттерге қолжетімді ақпараттың үлкен көлемін ескерсек, мұғалім енді білімнің жалғыз көзі емес екені анық. Білім беру сапасын арттыру қазіргі заманғы студенттердің қажеттіліктеріне көбірек бейімделген оқытудың жаңа тәсілдерін енгізуді талап етеді (Бахишева, 2022).

Сонымен қатар, инновация қазіргі қоғам дамуының басты факторы болып табылады. Болашақтың алдында тұрған қиындықтарды шешу үшін студенттерді әлі жоқ мамандықтарға, әлі табылмаған технологияларға дайындау, елестете алмайтын мәселелердің шешімін табу. Тұ-

рақты экономикалық және әлеуметтік өзгерістер жағдайында студенттерді өз бетінше оқуға, үздіксіз білімдерін жаңартуға, үнемі біліктілігін арттыруға үйрету өте маңызды (Уилсон, 2013). Гибридті оқыту жоғары білім беруде екіұшты құбылыс ретінде танылуы керек: жоғары оқу орындарының қатаң эпидемиологиялық шектеулер кезеңінде қолданудың жаппай тәжірибесіне қарамастан, «гибридті оқыту» ұғымының мазмұны әлі толық зерттелмеген. Осы уақытқа дейін гибридті оқытуды практикалық іске асырудың модельдері мен технологиялары туралы ғана емес, оның тиімділігі, әсері, атап айтқанда білім сапасына әсері, гибридті оқыту тұжырымдамасының мазмұны және оның өмір сүру шындығы туралы консенсусқа қол жеткізілмеген. Франциядағы білім берудегі соңғы тенденциялардың бірі – аралас оқытудың бір түрі «төңкерілген класс» технологиясы (Берк, 2017). Төңкерілген класс – бұл аудиториядағы және аудиториядан тыс жұмыстарды алмастыратын оқытуды ұйымдастырудың жаңа тәсілі (Борзова, 2018).

Аралас оқыту шеңберінде Дрисколл М. (2002) интернет-технологиялардың төрт негізгі форматтарын белгіледі (виртуалды аудитория, бірлескен оқыту, топтық жұмыс, аудио және

бейне трансляциялар және т. б.); педагогикалық тәсілдер (когнитивизм, бихевиоризм, конструктивизм); әр түрлі педагогикалық технологиялар (бейнемагнитофон, CD-ROM, интернет), жеке өзара әрекеттесу кезінде оқытушының басқаруымен оқыту; кәсіби, яғни тәжірибеге бағытталған тапсырмалармен оқыту (Итинсон, 2020); (Листиковати, 2022).

«Төңкерілген класс» сөзіннің ағылшын тіліннен тікелей аудармасы «flipped classroom» немесе «inverted classroom». Аралас оқытудың бұл түрінің білім беруде маңыздылығы – оқушыларды өздігінен білім алуға дағдыландырады. Осыған байланысты бос уақыт сыни ойлау мен шығармашылық дағдыларды дамытатын интерактивті әрекеттерге пайдаланылады. Көптеген оқытушылардың пікіріне сәйкес, төңкерілген класстың ағылшын тіліндегі анықтамасы «үйде оқу және сыныпта үй тапсырмасын орындау» болып қысқартылды.

«Төңкерілген педагогика» оқулығының авторларының бірі М.Лебрун «Төңкерілген класс» әдісін жаңа әдіс деп айтуымыз дұрыс болмас. Пәнді тереңдетіп оқытуда кластан тыс жұмыстар барысында білім алушылармен кластағы жұмысты жеңілдетуге бағытталған ойлаудың тәсілі» деп жазады (Лебрун, 2015). Оқытушының міндеті –білім алушыларды сабақтан тыс кезеңде өздігінше білім алуға талаптандыру, тақырыптар бойынша мәліметтерді іздеп қана қоймай, оның шынайылығын дәлелдеуге, анализ жасауға, сыни тұрғыдан түсінуге, одан әрі оқу материалына белсенді интеллектуалдық рефлексия жасауға дағдыландыру, бұл жаңа білімді меңгерудің негізгі шарты болып табылады. (Фишер, 2022).

«Төңкерілген класс» термині салыстырмалы түрде жақында қолданылғанымен, оның кейбір принциптерін мұғалімдер бұрын қолданған. Атап айтқанда, Америка Құрама Штаттарының Гарвард университетінің физика пәнінің мұғалімі Э.Мазур студенттерге ең болмағанда жаңа ұғымдар мен терминологиямен танысулары үшін дәріс материалын алдын ала ұсынды, сонда олар аудиторияға дайындықпен келеді. Мазур сабақты шағын сауалнамадан бастайтын, оның нәтижесі мұғалімге оқу материалын қаншалықты меңгергенін, қандай сұрақтарға назар аудару керектігін көрсететін, содан кейін шағын топтарда материалды терең зерттеу және мәселелерді шешу іс-әрекеттері жүргізіледі. Мазур студенттерді әртүрлі жағдайларда жалпы принциптер мен теорияларды ойлауға және қолда-

нуға баулиды және ұқсас есептердің шешімін көрсетпеді. Мазур жүргізген аралық және қорытынды сынақтар дәстүрлі оқыту әдісімен салыстырғанда оқу материалын меңгерудің жоғары деңгейін анықтады (Мазур, 2017).

Соңғы жылдары білім беру саласында «төңкерілген класс» әдісі кеңінен қолданыла бастады. Себебі, ақпарат ағыны тым көп және оны алу және талдау үшін жаңа технологияны пайдалану өте маңызды (Хатун, 2022). Сонымен бірге «төңкерілген класс» әдісі синхронды бірлескен оқыту аспектісіне көп көңіл бөлді, бұл жалпы оң нәтижелер мен мұғалімдер мен студенттер арасында қолайлы артықшылықтарға әкелді (Коркмаз, 2021). «Төңкерілген класс» әдісімен оқитын студенттерге бейне сабақтарды қарау кезінде басқару дағдыларының нашарлығына байланысты сабақ алдында өзін-өзі оқытуда көбірек басшылық пен көмек қажет екенін анықтады, ал оқытушылар үшін ең қиын міндеттердің бірі – студенттердің сабақ алдында тағайындалған материалдарды мұқият оқып шығуын қамтамасыз ету (Бақла, 2018). Басқаша айтқанда, кейбір студенттердің өзін-өзі реттеу қабілеті төмен (Накароғлу, 2023), кейбір студенттер барлық бейне материалдарды қарауда қиындықтарға тап болады және ең көп таралған мәселе және оқытушылардың басты алаңдаушылығы – студенттердің сабаққа дайындықсыз келуі, ал бұл синхронды оқу іс-шараларының артықшылықтарын азайтады (Олде Шолтенхейс, 2020); (Сезер, 2017); (Делозье, 2017).

«Төңкерілген класс» әдісі Қазақстанда алғаш рет 2015-2017 жылдары Назарбаев зияткерлік мектебінде қолданысқа енгізілді. «Төңкерілген класс» әдісі – Қазақстанның білім беру жүйесіндегі жаңа әдіс түрі (Тілеуов, 2018). Технология заманында барлық білім алушылар ұялы телефондармен, смартфондармен, гаджеттермен, компьютерлермен қамтамасыз етілген. Сондықтан студент өз ойлары мен идеяларын онлайн немесе ұялы телефон арқылы жеткізе алады, сандық технологиялардың көмегімен өзекті мәселелерді шеше алады және оларды белгілі бір тақырып бойынша бекітеді. Оқытушының дәріс, практика барысында уақытын жетпеуінен, барлық білім алушыларғы жеткілікті назар аударып, қамти алмайды, сондықтан «төңкерілген класс» әдісінің тиімділігі жоғары. Үйде жаңа тақырыпты меңгеріп, түсінген білімалушы сабақта оқытушымен бірге жаңа тақырыпты қолданып, анализ, болжау жасап, бағалай алу мүмкіндігіне ие болады. «Төңкерілген класс» әдісі Б.Блумның

таным деңгейлерінің таксономиясы негізінде әзірленген. Төңкерілген оқыту әдісі аталған деңгейлерді толық қамтуға көмектеседі (Дэн, 2023).

Қазақстан қалалары мектепте 9-11 сыныптарда оқытылады. Осы орайда болашақ мамандар қалалардың мәселелерін саралап, оқушыларға үйретуге дайын болуы тиіс. Жоғары оқу орындарында Қазақстан қалаларын оқуға аз ғана сағат бөлінеді. Сондықтан бұл әдіс студенттерге қосымша ақпарат алу үшін өте тиімді. Қазақстан қалаларының жағдайы, халқы, орналасу ерекшеліктері, урбандалу және субурбандалу үрдістері, агломерация, экологиялық мәселелері, депрессивті, шағын қалалар мәселелерін талдау мен саралауда дәрісте берілген материалдар жеткіліксіз. Студенттерге ауызша түсіндіру де қиындық туғызады. Ал үйге тапсырма ретінде берілетін подкасттар, бейнематериалдар, ашық онлайн курстардағы дәрістердің көмегі зор. Қала халқы туралы білімдердің ғылыми негіздері мектеп географиясына да бағытталған Мектеп географиясында ғылыми білімді игеруге оларды географияның әртүрлі курстарында зерттеу тәсілдері көп жағынан ықпал етеді. Қала тұрғындарын зерттеудегі «тәсіл» сөзі оқу процесін ұйымдастыруға, студенттердің жеке қасиеттерін қалыптастыруға ықпал ететін әлеуметтік мәселелерді зерттеу әдістері мен тәсілдерінің жиынтығы деп түсініледі.

Зерттеу мақсаты – Қазақстан қалаларын оқытуда «төңкерілген класс» әдісін тиімді білім беру тәсілі ретінде пайдалану болып саналады.

Зерттеу материалдары және әдістері

Қазақстан қалаларын оқытуда «төңкерілген класс» әдісін қолдану барысында тақырыпқа байланысты әдебиеттерге шолу жасалып, осы әдісті білім беруде қолдану эксперименті жүргізілді. Зерттеу нысандары географиялық білім беру бойынша Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті география білім бағдарламасының студенттері болды. Студенттер үш топқа бөлінді: А тобы, В тобы және С тобы. Әр топ 6 адамнан топтастырылды. Эксперименттік топ пен бақылау тобы қарапайым кездейсоқ іріктеу әдісімен таңдалды. Эксперименттік топ ретінде А, В топтары және бақылау тобы ретінде С тобы алынды. Зерттеу 2022/2023 оқу жылының екінші семестрінде 2023 жылдың 27 ақпаны мен 28 сәуірі аралығында екі ай бойы жүргізілді.

Эксперименттік топ студенттеріне Қазақстан қалаларын зерттеу бойынша алдын ала тапсыр-

малар берілді. Олар берілген тапсырмалармен әр сабақта жұмыс істеді. Бұл әрекеттерді өз бетінше, білім алушылардың оқу тобының мүшелерімен немесе білім алушылардың кез келген басқа шағын тобымен жасауға болады. Әрекеттер көбінесе жаңа мәселелерге белгілі бір статистикалық әдістерді қолдануды немесе деректерді талдау үшін статистикалық бағдарламалық құралды пайдалануды қамтиды. Білім алушыларға белгілі бір статистикалық дағдыларды қолдануға мүмкіндік беретін сабақтардан басқа, олардан курс мазмұнының негізгі және кәсіби мақсаттары үшін өзектілігі туралы ойлауды талап ететін әрекеттер қосылды. Сабақтың барысында білім алушыларға қалаларды оқытудағы маңызды мәселелерді талдауға эсселер мен басқа да тапсырмалар түрлері ұсынылды. Сыни тұрғыдан ойлау қабілетінің көрсеткішін анықтау үшін берілген тақырыптар 1-кестеде көрсетілген.

Ал бақылау тобының студенттері дәстүрлі формада оқуларын жалғастырды. Бұл бізге «төңкерілген класс» әдісінің білім берудегі оң және теріс жақтарын саралауға қажет. Осы әдістің оқытушы мен студентке артықшылықтары мен кемшіліктері талқылау бөлімінде берілді.

Қала, ең алдымен, адамдардың аумақтық қауымдастығы ретінде қарастырылады, қала туралы түсінік оның халқын зерттеу арқылы қалыптасады. Қала туралы білім жүйесіндегі маңызды рөл «Қазақстан географиясы» курсына жатады, оның мазмұны қалалардың типологиясы, қала функциялары, қоныстанудың кеңістіктік формаларының әртүрлілігі, көші-қон түрлерінің алуан түрлілігі туралы түсініктерге негізделген. Курстың мазмұнында курстың өңірлік бөлігіндегі Қазақстан қалаларының кешенді сипаттамаларына және өз облысының географиясына елеулі рөл беріледі. Қала тұрғындарын зерттеудің кешенді тәсілі табиғат пен экономика мәселелерімен тығыз байланыста халық туралы мәселелерді қарастыруды қамтиды. Бұл байланыстар үлкен қалаларды, өзгерген табиғат жағдайындағы халықтың өмір салтын, қаланың экономикалық функцияларының әртүрлілігін зерттеу кезінде терең ашылады. Осы мәселелерді терең талдау мақсатында «төңкерілген класс» әдісін қолдану тиімді. Эксперименттік топ студенттеріне әдісті дұрыс пайдаланып, тиісті нәтиже көрсету үшін бірнеше подкаст, видеоматериалдар, дәрістер берілді. Олар түрлі тәсілдерді қолдана отырып берілген тапсырмаларды орындау керек болды. Тапсырмалардың басым көпшілігі эссе орындау мен жобалау әдісіне негізделді.

1-кесте. Б. Блумның таным деңгейлерінің таксономиясына негізделген сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын тексеруге арналған тақырыптар

Блумның таным деңгейлері	Сыни тұрғыдан ойлау қабілетінің көрсеткіші	Тақырыптар
Бағалау	Қалалардың қалыптасу тарихы	Қалыптасу кезеңі, пайда болуына ықпал еткен жағдайларды сипаттау
Синтездеу	Қалаларды дамыту мәселелері	Қалалардың дамуы. Себебі мен салдарын түсіндіру
Талдау	Дәлелдер келтіру	Қалалардың орналасуы жайында теорияларды қолдану
Қолдану	Үздіксіз индукция: ізденуге шақыру	Қалалардың қазіргі мәселелерін талдау
Түсіну	Тұжырымдаманы қолдану	Қалаларды зерттеу деректерін саралау
Білу	Бағалау	Қалаларды дамыту тұжырымдамаларын бағалау

Қазақстан қалаларын оқытуда қолданылатын әдістер келесі принциптерді қамтиды. Біріншіден, бүкіл курстың мазмұнын құрудың кешенді тәсілі табиғат-халық-шаруашылық жүйесіндегі байланыстарды нығайтуда көрініс тапты. Екіншіден, Қазақстан Республикасының табиғи-экономикалық аймақтарын зерттеу арқылы қалалардың әлеуетін саралау. Біріктірілген табиғи-экономикалық аймақтарды қарастыру мазмұнның сөзсіз қайталануын болдырмауға мүмкіндік береді, аумақты біртұтас қабылдауға ықпал етеді. Үшіншіден, қалалардың күрделі профильдерін қалыптастыру.

Эксперимент барысында әртүрлі аудиториядан тыс нысандар арасында мыналар қолданылды: 1) студенттерді өз бетінше зерттеудің қарапайым дағдыларымен таныстыруды қамтитын әлеуметтік-мәдени практикумдар; 2) қала тұрғындарының өмірінің әртүрлі жақтарын анықтауға бағытталған сауалнамалар; 3) халық туралы мәліметтерді қамтитын оқу экскурсиялары; 4) білім алушылардың эссе дайындауы және жазуы. Мысал ретінде студенттердің подъезд тұрғындарының жас-жыныстық пирамидасын құру бойынша семинарды орындауы болып табылады. Танымның жеке тәжірибесін қолдану студенттердің өз бетінше зерттеу барысында алынған деректерді және сабақта алынған халық туралы білімді салыстыру негізінде Қазақстан халқының жас-жыныстық құрылымы туралы ұғымды жақсырақ меңгеруіне ықпал етеді. Мұндай практикалық сабақтарды өткізу оқытудың практикалық бағыттылығы қағидаттарын іске асыруға ықпал етті.

Эксперименттік зерттеудің негізгі мақсаты «төңкерілген класс» әдісінің студенттердің білім сапасына әсерін анықтау болды. Оқыту экспериментінің негізгі міндеттері келесідей тұжырым-

далды: халықты зерттеу процесінде ұсынылған әдістемелік шарттарды сынақтан өткізу; қорытынды тексеру жұмысы түрінде ұсынылған әдістемелік шарттардың тиімділігін анықтау.

Нәтижелер және талқылау

Оқытудың соңына қарай қатысушылар эксперименттік курсты бағалау үшін сауалнаманы толтыру керек болды (2-кесте). Қатысушылар саны аз болғандықтан, сауалнама деректеріне статистикалық талдау жасау мүмкін болмады. Сондықтан тек кейбір үлгілік жауаптар ұсынылады. Сауалнама барысында алынған мәліметтердің дұрыстығы сұхбаттар мен бақылаулар арқылы тексерілді.

Студенттердің алғашқы екі сұраққа берген жауаптары олардың төңкерілген сынып ұғымына деген оң көзқарасын білдіреді. Оқыту процесін бақылау және 18 студенттің тәжірибесін талдау үшін сұрақтар жинағы пайдаланылды. Құрылымдық сұхбаттар мен эксперименттерді талдау үшін география және туризм кафедрасының оқытушылары тартылды. Мақсат келесі сұрақтарға жауап алу болды:

1. Қазақстан қалалары бойынша оқудан сәтті өту үшін курсқа қатысушылар қандай шарттарды орындауы тиіс?

2. Қалаларды оқытудың осы әдісімен сәтті жұмыс істеуге мүмкіндік пен мотивация алу үшін оқытушылар мен студенттер не істеу керек?

3. Бұл әдістің қайсысы көбірек, ал қайсысы аз дәрежеде қолдануға жарамды?

4. Төңкерілген сынып әдісі тиімді оқытуға жарамды ма?

5. Төңкерілген класс әдісімен байланысты кедергілер мен қателіктерден қалай арылуға болады?

2-кесте. Білім алушылардың оқуға қанағаттануы мен тиімділігі туралы сауалнама нәтижелері (n = 18)

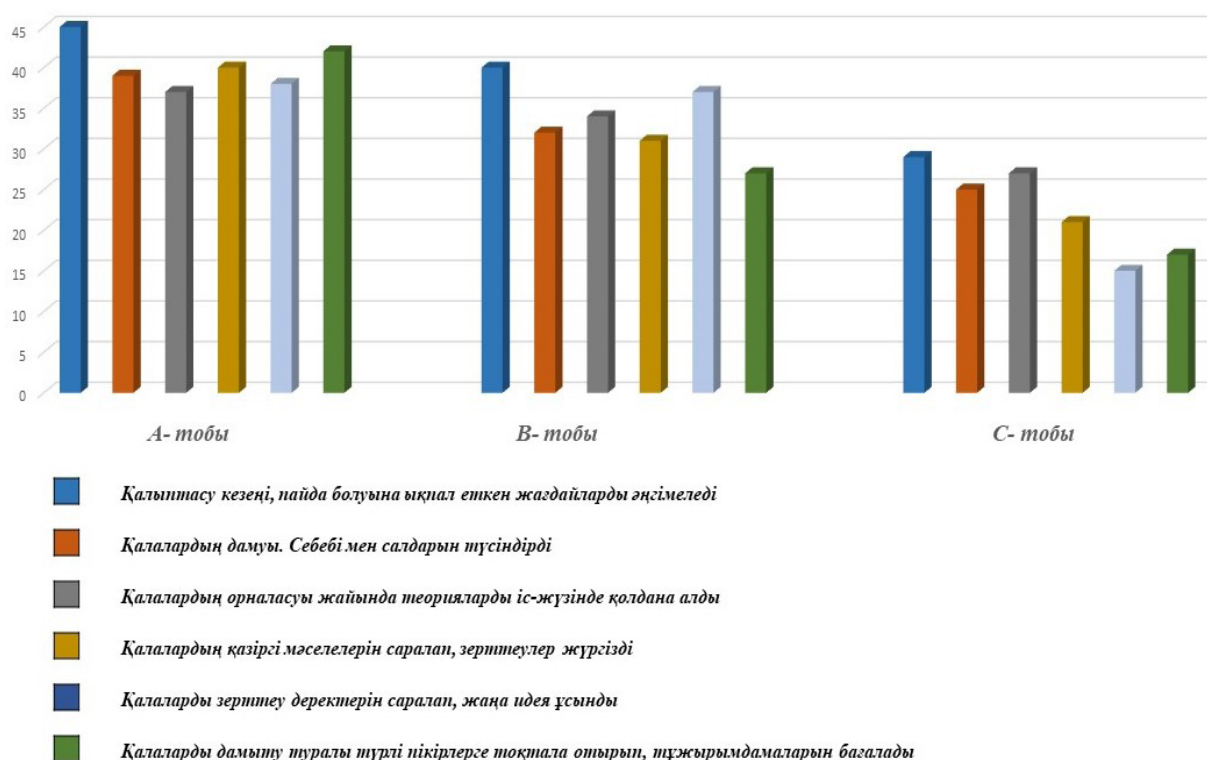
№	Сұрақтар	Толық келіспеймін	Келіспеймін	Бейтарап	Келісемін	Толықтай келісемін
1	«Төңкерілген класс» әдісі курстың мазмұнын оқыту үшін қолданылады	-	-	2	5	11
2	Курстың мазмұны студенттерге ұнайды	-	-	1	4	13
3	Оқуға бес күн жеткілікті болды	-	-	5	9	4
4	Дайындық деңгейі жеткілікті болды	-	1	2	7	8
5	Студенттер курс барысында қолданылатын әдістер мен құралдарға қызығушылық танытты	-	-	-	6	12
6	Студенттерді урбанизация процестері туралы материалдар қызықтырды	-	-	1	7	10
7	Студенттерді қала географиясы сабағының мазмұны қызықтырды	-	-	3	7	8
8	Эксперименттік топта қолданылған оқыту әдісі тиімді	-	-	4	5	9
9	Сабақ материалдары оқуға ыңғайлы	-	-	2	10	6
10	Сабақ материалдары жақсы қамтылған	-	-	3	10	5
11	Сабақ материалдары тапсырмаларға сәйкес келеді	-	-	1	8	9
12	АКТ форматы берілген курсқа сәйкес келеді	-	2	4	6	6
13	Аудитория ыңғайлы жабықталған	-	2	3	6	7

«Қазақстан географиясы» курсына халықты зерттеуді анықтайтын негізгі тәсілдерге жүйелі, кешенді тәсілдер, өлкетану және мәдениеттану тәсілдер жатады. Жүйелік тәсіл шеңберінде ғылымнан мектеп географиясына оқу материалын таңдау ғылыми фактілерден, идеялардан, ұғымдардан, заңдылықтардан, себеп-салдар мен кеңістіктік байланыстардан тұратын қала халқы туралы білімнің тұтас және логикалық негізделген құрылымын қалыптастыруға бағытталған. Бұл тәсіл, ең алдымен, студенттердің географиялық мәдениетін қалыптастыруға негізделген. Зерттеуде қала халқы туралы білім жүйесі жасалды.

Ұсынылған әдістемелік шарттардың тиімділігін бағалау эксперименттік және бақылау топтарына студенттердің оқу деңгейіне салыстырмалы талдау жүргізу процесінде зерттеудің соңғы кезеңінде жүргізілді. Қазақстан географиясы курсына қала халқы туралы сұрақтарды зерделеу барысында студенттердің алған білімдері мен дағдыларының сапасы студенттердің тексеру тапсырмаларын орындауы негізінде анықталды. Студенттерге таныс оқу жағдайында білім мен дағдыларды қолдануды көздейтін күрделіліктің екінші деңгейіндегі сұрақтарға жазбаша жауап беру қажет болды. Нәтижелерге

салыстырмалы талдау жасау үшін тапсырмалар «Халық» бөлімінде зерттелген негізгі тақырыптармен салыстырылып, сұрақтар блоктары түрінде ұсынылды. Эксперименттік тестілеу нәтижесі эксперименттік топ студенттерінің барлық сұрақтар блоктары бойынша білім мен дағдыларды меңгерудің жоғары деңгейіне қол жеткізгенін көрсетті (1-сурет)

Эксперименттік тестілеу нәтижелері «қала» ұғымының негізгі белгілері мен Қазақстандағы қала тұрғындарына тән белгілер бойынша сұрақтарға жауап беруде эксперименттік топ студенттерінің білімді меңгеру деңгейінің жоғары екенін көрсетті. Эксперименттік топ студенттерінің сауалнама деректері бақылау тобының студенттерімен салыстырғанда Қазақстанның қала халқы туралы зерттелетін негізгі мәселелердің мазмұнына танымдық қызығушылықтың жоғары екенін растады. Сонымен, қала халқы туралы басым мәселелер қатарына ірі қала халқының көші-қоны мен қала халқының әлеуметтік құрылымының ерекшелігін де қамтыды. Эксперименттік топ студенттерінің көпшілігі Астана қаласының халқын, өзінің елордасы ретінде, өзінің әлеуметтік мекендеу ортасын зерттеудің маңыздылығын атап өтті.



1-сурет. Ұсынылған әдістемелік шарттардың тиімділігін эксперименттік тексеру нәтижелері

Оқыту деңгейін салыстыру, эксперименттік және бақылау топтарындағы сауалнама нәтижелері ұсынылып отырған әдістемелік ережелер халық туралы білімді тиімді меңгеруге ықпал ететінін көрсетеді. Қала тұрғындарын халықтың жалпы мәселелерімен ажырамас байланыста зерделеу, табиғи жағдайлардың, адамдардың іс-әрекеттерінің халықтың орналасуы мен экологиялық өмір сүру жағдайларына әсерін есепке алу, зерттеуге өлкетану және мәдениеттану тәсілі халық туралы білімнің барлық жүйесін тиімді игеруге ықпал етеді. Зерттеу гипотезасының алға қойылған ережелері расталды. Ұсынылған әдістемелік ережелердің тиімділігі тәжірибе жүзінде дәлелденді (2-сурет).

«Төңкерілген класс» әдісімен оқытудың артықшылығы:

1. Бұл модель студентке түсінбеген тақырыпты қайта қарауға мүмкіндік береді;

2. Сабақта барлық қиын сұрақтар шешімін табады;

3. Бірігіп оқытылатын практикалық, лабораториялық, семинар және т.б. сабақ түрлеріне оқу сағаттары босатылады.

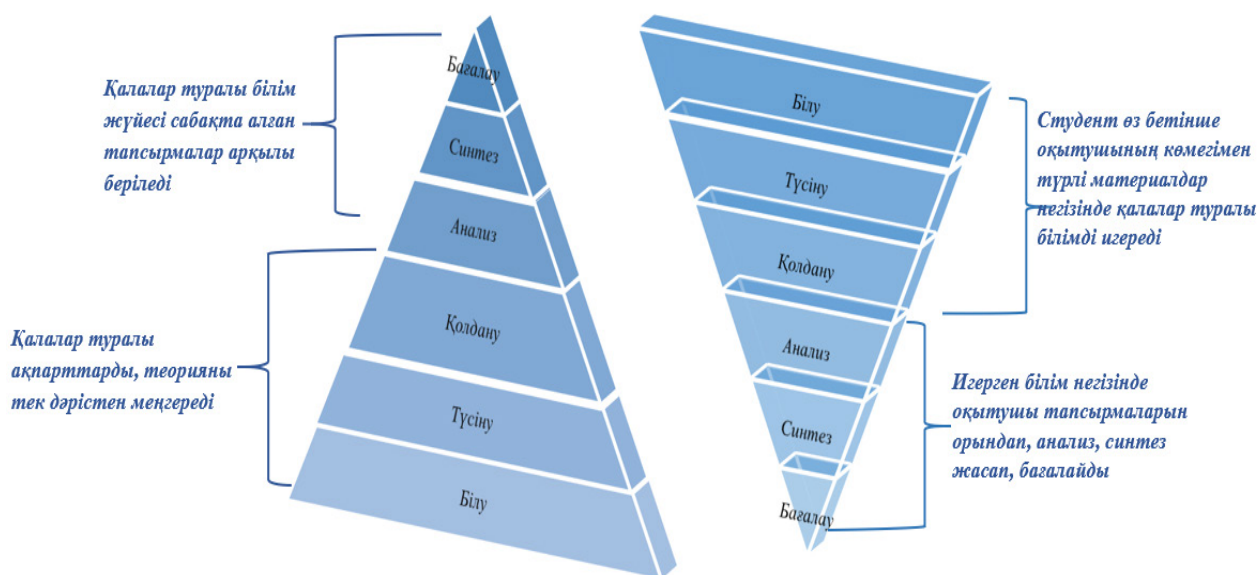
4. Төңкерілген класс әдісінің қадамдары студенттердің өзіне бағытталған, сабақ уақытында белгілі бір тақырыпты тереңірек зерттей алады;

5. Төңкерілген класта сабақ беру үлгісі әртүрлі форматта бола алады. Көптеген оқу материалдары электронды білім ресурсы ретінде ұсыналады: Screencast-o-Matic, Wizer, Webcam screen capture, YouTube, LearningApps, Triventy, Quizizz, Kahoot, Quizlet, LearnZillion, EdPuzzle, Teachem және т.б., (Ван, 2020); (Кадирбаева, 2022).

Алайда, Төңкерілген класс әдісін қолдануда қазіргі заманғы студенттерге байланысты бірқатар қиындықтарда қатар жүреді.

«Төңкерілген класс» әдісінің кемшіліктері:

1. Ұсынылған оқыту моделдің көптеген оқу материалдары мен тапсырмаларды дайындауда оқытушыға көп уақыт пен шығынды талап етеді. Дәстүрлі оқыту моделінен төңкерілген класс форматына көшу үшін көп уақыт керек. Оқытушылардың жаңа инновациялық оқыту стратегиясын қолдануда, әкімшіліктен қолдау мен міндеттеме қажет;



2-сурет. Төңкерілген класс

2. Төңкерілген оқытудың тиімділік мәселесі жайында ғалымдар арасында ортақ пікірге келе алмай тұр. Кейбір авторлар бұл жаңа модельдің ауыстырудың қажеттілігі жоқ деп санайды.

Ал студенттер тарапынан мынадай қиындықтар кездесті:

1. Студенттердің электронды оқулық жүйесін пайдалануда, тіркелу кездегі қиындықтар, электронды курс бағыттарын үйренуде тәжірибенің жоқтығы;

2. Үйде өзіндік жұмыс кезінде студенттердің берілген тапсырманы өздігінен жасамай, оқытушының нұсқаулығына бағынышты;

3. Шығармашылық пен креативтіліктің көрсетудің жоқтығы;

4. Студенттердің қызығушылығының жоқтығы, тек бағаланатын элементтердің орындап, бағаланбайтын элементтерді орындамайды;

5. Тест және тапсырмаларды ойдағыдай тапсырмағаннан кейін ғана теориялық материалдарға кеш көңіл бөлінеді.

«Төңкерілген класс» әдісін қалаларды оқытуда қолдану ерекшеліктері. Аралас оқыту моделдерінің ішінде осы «төңкерілген класс» моделі ерекше көзге түседі, себебі білімді игеруде жаңа технологиялар қолданылады. Бұл модельді география сабақтарында қолдану біз үшін жаңа бастама болады және бұл шын мәнінде жаңа мүмкіндіктерге жол ашады. Бұл модель жаңа материалды түсіндірудің екі түрін ұсынады – подкаст және водкаст.

Оқытушы алдында үлкен тапсырма түр – подкаст дайындап оны білім алушыларға қолже-

тімді ресурстарға (электронды почта, мессенджер, әлеуметтік желі және т.б.) салу арқылы сабағын игерту. Ал студенттер үшін бұл материалдың әдіспен үйренудің жолы және түсінбеген жерін қайта бастап қарап өз білімін жетілдіре алады. Материалды дайындау кезінде оқытушы білім алушыларға қосымша көмек жүргізу қажет, мысалы, ресурстарға тіркелу, олардың ашу жолдарын үйрету, инструктивті карталармен жұмыс жасауды үйрету, атластар мен кітаптардың электронды нұсқасын балаларға жүктеуге ыңғайлылығын дайындау.

Қазіргі география сабақтарын сан алуан сандық құрылғыларсыз, мультимедиялық ресурстарсыз, дербес компьютерлерсіз елестету мүмкін емес. Оқу электронды әдебиеті де ерекшелік емес. Электронды оқыту біздің өмірімізге жылдам, етене еніп келеді. Электрондық оқулықты дәстүрлі баспа оқулықтарын алмастыру ретінде қарастыруға болмайды. Электрондық оқулық студенттерге тапсырманы орындау барысында оқытушының қашықтан кеңес алуына, олардың кез келген жерде, өздеріне ыңғайлы уақытта білім алуына мүмкіндік береді. Дәстүрлі оқулықтан айырмашылығы электронды оқулықта желілік ресурстарға сілтемелер, анықтамалық және оқу-әдістемелік материалдарға гиперсілтемелер, студенттің пән бойынша білімін өз бетінше тереңдетуге мүмкіндік беретін мультимедиялық объектілер бар. Ал, ол оқытушыға география сабағында теориялық материалды елестетуге, оны қолжетімді, түсінікті етуге, студенттерді пәнді

оқуға ынталандыруға, көптеген маңызды әдістемелік мәселелерді шешуге мүмкіндік береді. Электрондық оқулықтың маңызды ерекшелігі оның интерактивті мазмұны болып табылады, соның арқасында мұғалім оқу іс-әрекетінің әртүрлі формаларын ұйымдастыра алады және студенттердің білімін бақылаудың әртүрлі түрлерін өз бетімен жүзеге асыра алады.

Қалай болғанда да, электронды оқулық мәтіні белсенді жұмыс істеуге мүмкіндік беретін интерактивті қасиеттерге ие: мәтінді үлкейту немесе кішірейту, қосымша материалдарға, карталарға, бейнеклиптерге өту үшін гиперсілтемелерді пайдалану, бұрын өткен тақырыптарға оралу және т.б.. Осылайша студенттер географиялық материалды жүйелі түрде қарау. Сызбалар, диаграммалар, карталар, графиктер де интерактивті, иллюстрацияларды үлкейтуге болады.

География сабағында электронды электронды оқулықпен жұмыс істеу мысалдары келтірілген. Электрондық оқулық жаңа білім алу көзі ретінде пайдаланылады. Электрондық оқулықта көптеген мультимедиялық ресурстар, интерактивті карталар, бейне роликтер қамтылған, оларды мұғалім жаңа материалдарды меңгеру кезеңінде білім алушылардың білімін ынталандыру және тұжырымдау, мәселе мен гипотезаны алға қою үшін қолдана алады.

Электрондық оқулықта көптеген мультимедиялық ресурстар, интерактивті карталар, бейне роликтер бар, оларды оқытушы жаңа материалды меңгеру кезеңінде білім алушылардың білімін ынталандыру үшін де, тұжырымдау үшін де пайдалана алады. Мәселе, гипотезаны алға тартады.

Электрондық оқулықты қосымша ақпарат көзі ретінде пайдалану оқулықтың вариативті бөлігінде пәнді тереңірек меңгеру үшін қосымша материалдар бар. Мәселен, оларда көптеген мультимедиялық объектілер, фотосуреттер, иллюстрациялар қамтылған, сабақта да, үйде де қолдануға болады. Қалаларды жобалау, урбоэкологиялық мәселелер, смарт-қалалар, агломерация, депресивті қалалар туралы процесті немесе басқа құбылысты түсіндіре отырып, оқытушы электронды оқулықтың гиперсілтемелерін пайдалану арқылы мультимедиялық объектіні экранға шығарады.

Қорытынды

Зерттеу барысында үлкен қала халқы туралы білімді қалыптастыруға ықпал ететін әдістеме-

лік жағдайлар анықталды: карталар мен картосхемалар бойынша практикалық тапсырмаларды орындау, проблемалық және шығармашылық сұрақтар мен тапсырмаларды қолдану, оқытуды ұйымдастырудың сабақтан тыс түрлерін қолдану. Анықталған әдістемелік шарттардың үйлесуі қала тұрғындарын зерттеу кезінде олардың әрқайсысын пайдалану тиімділігін арттырады.

Педагогикалық эксперимент, эксперименттік және бақылау сыныптарының білімі мен дағдыларын салыстырмалы талдау қалалар географиясын оқытуды «төңкерілген класс» әдісінің тиімділігін көрсетті.

Төңкерілген класс әдісін оқытуға ендіру кезінде көптеген қателіктер кетуі мүмкін. Бұл төңкерілген оқыту тиімді әрі жеңіл болғанымен тыңғылықты дайындықты талап етеді. Оқу материалын видеожазба ретінде жазу үшін оқытушыға көп уақыт пен күш кетеді, сондай-ақ бұл оқыту моделін қолдану аясында оқудың біртұтас құрылымы ретінде студенттерге принципін түсіндіру маңызды. Бұл модельді жай қарқынмен енгізу кезінде, оқытушыларға қосымша жұмыс талап етіледі, ал бұл дегеніміз оқытушыларда жаңа қабілет пайда болады. Төңкерілген класты қашықтықтан оқытумен көп шатастырады. Төңкерілген класста “бетпе-бет” оқыту қалады да, тек құрылымы өзгереді.

«Төңкерілген класс» әдісі білім берудегі күрделі педагогикалық мәселелерді шешуге мүмкіндіктер туғызады. Зерттеу кезінде «төңкерілген класс» әдісі мәселелерінің ғылыми-әдістемелік әдебиеттерде жеткілікті зерттелмегенін көрсетті. «Төңкерілген класс» оқыту саласында педагогиканың негізделген теориялық негіздерін, сондай-ақ бағалау әдістерін құру үшін ұзақ мерзімді бағдарламалар мен оқу материалдарын тәжірибе жүзінде жүзеге асырудың әртүрлі аспектілерін зерттей отырып, одан әрі ғылыми зерттеулер жүргізу қажет.

Оқытушылардың ашық онлайн курстарды сапалы жазудағы белсенділігі де аралас оқытуды сәтті жүзеге асыруға негіз болады. Курсты толық түсірген жағдайда студент өз пәні бойынша видео-дәрістерді тындап, тапсырмаларды орындау арқылы білімін бекіте алады.

Қазақстан қалаларын оқытуда төңкерілген әдістің артықшылықтары – дәріске берілген уақыттың аздығына байланысты қалалардың даму кезеңдерін, қашықтықтан зондтау негізінде көлемін, зоналарға бөлу секілді көптеген тапсырмаларды өзбетінше орындауға мүмкіндіктердің басымдығында.

Төңкерілген класс – бұл білім алушылар үйде бейнежазбаларды көру арқылы мазмұнды үйренетін және белсенді болатын аралас оқыту түрі. Белсенді оқыту ақпаратты пассивті беру-

ден гөрі дағдыларды дамытуды қамтиды және сыни ойлауға ықпал етеді, талдау, синтез және бағалау, қатынастар мен құндылықтарды зерттеуге үйретеді.

Әдебиеттер

1. Bakla, A. (2018). Learner-generated materials in a flipped pronunciation class: A sequential explanatory mixed-methods study. *Computers & Education*, 125, 14–38. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.017>
2. Burke, A., & Fedorek, B. (2017). Does “flipping” promote engagement?: A comparison of a traditional, online, and flipped class. *Active Learning in Higher Education*, 18(1), 11–24. <https://doi.org/10.1177/1469787417693487>
3. DeLozier, S., & Rhodes, M. (2017). Flipped classrooms: A review of key ideas and recommendations for practice. *Educational Psychology Review*, 29, 141–151. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9356-9>
4. Deng, R., & Gao, Y. (2023). Effects of embedded questions in pre-class videos on learner perceptions, video engagement, and learning performance in flipped classrooms. *Active Learning in Higher Education*. <https://doi.org/10.1177/14697874231167098>
5. Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let’s get beyond the hype. *E-Learning*, 1(4), 1.
6. Fischer, I. D., & Yang, J. C. (2022). Flipping the flipped class: Using online collaboration to enhance EFL students’ oral learning skills. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00320-2>
7. Khatoon, R., & Jones, E. (2022). Flipped small group classes and peer marking: Incentives, student participation, and performance in a quasi-experimental approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(6), 910–927. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1981823>
8. Korkmaz, S., & Mirici, İ. H. (2021). Converting a conventional flipped class into a synchronous online flipped class during COVID-19: University students’ self-regulation skills and anxiety. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2018615>
9. Lebrun, M. (2015). L’hybridation dans l’enseignement supérieur: Vers une nouvelle culture de l’évaluation? *e-JIREF*, 1(1), 65–78.
10. Listiqowati, I., Budijanto, S., & Ruja, I. (2022). The impact of project-based flipped classroom (PjBFC) on critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 15(3), 853–868. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15346a>
11. Mazur, E., & Mazur, E. (2017). Peer instruction. In Springer Berlin Heidelberg (pp. 9–19). https://doi.org/10.1007/978-3-662-54377-1_2
12. Nacaroglu, O., & Bektaş, O. (2023). The effect of the flipped classroom model on gifted students’ self-regulation skills and academic achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101244. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101244>
13. Olde Scholtenhuis, L., Vahdatikhaki, F., & Rouwenhorst, C. (2021). Flipped microlecture classes: Satisfied learners and higher performance? *European Journal of Engineering Education*, 46(3), 457–478. <https://doi.org/10.1080/03043797.2020.1819961>
14. Sezer, B. (2017). The effectiveness of a technology-enhanced flipped science classroom. *Journal of Educational Computing Research*, 55(4), 471–494. <https://doi.org/10.1177/0735633116671325>
15. Van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2020). Self-regulated learning support in flipped learning videos enhances learning outcomes. *Computers & Education*, 158, 104000. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104000>
16. Wilson, S. G. (2013). The flipped class: A method to address the challenges of an undergraduate statistics course. *Teaching of Psychology*, 40(3), 193–199. <https://doi.org/10.1177/0098628313487461>
17. Бахишева, С., Кемешова, А., & Мұхтар, З. (2022). Пандемиядан кейінгі оқыту дизайны және қазіргі дидактика. *ҚазҰУ хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы*, 70(1), 32–46.
18. Борзова, Т. (2018). Преподаватель как основное звено технологии «перевёрнутый класс». *Высшее образование в России*, 5, 42–49.
19. Итинсон, К., & Чиркова, В. (2020). «Перевернутый класс»: Инновационная модель обучения в высшем учебном заведении. *Балтийский гуманитарный журнал*, 9(2), 88–90.
20. Кадирбаева, Р., & Бедебаева, М. (2022). Онлайн білім беру платформалары арқылы аралас оқыту технологиясын қолдану. *Яссауи хабаршысы*, 3(125), 127–140.
21. Тілеуов, Қ., Жұмабаев, Р., Қоңырбаева, Ж., Унбаева, С., & Тайбазаров, Н. (2018). «Төңкерілген оқыту» әдісін оқыту үдерісінде тиімді қолдану: әдістемелік нұсқаулық. Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Педагогикалық шеберлік орталығы.

References

- Bakhisheva, S., Kemeshova, A., & Mukhtar, Z. (2022). Pandemiyadan keyingi oqytu dizainy zhane kazirgi didaktika [Post-pandemic teaching design and modern didactics]. *QazUU habarshysy. Pedagogikalıyq ғылымдар seriesy [KazNU Bulletin. Pedagogical Sciences Series]*, 70(1), 32–46. (in Kazakh)
- Wilson, S. G. (2013). The flipped class: A method to address the challenges of an undergraduate statistics course. *Teaching of Psychology*, 40(3), 193–199. <https://doi.org/10.1177/0098628313487461>
- Burke, A., & Fedorek, B. (2017). Does “flipping” promote engagement?: A comparison of a traditional, online, and flipped class. *Active Learning in Higher Education*, 18(1), 11–24. <https://doi.org/10.1177/1469787417693487>
- Borzova, T. (2018). Prepodavatel’ kak osnovnoe zveno tekhnologii “perevernutyi klass” [The teacher as the main link in flipped classroom technology]. *Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 5, 42–49. (in Russian)
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let’s get beyond the hype. *E-Learning*, 1(4), 1.
- Itinson, K., & Chirkova, V. (2020). “Perevernutyi klass”: Innovacionnaya model’ obucheniya v vysshem uchebnom zavedenii [Flipped classroom: An innovative model of teaching in higher education]. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal [Baltic Journal of Humanities]*, 9(2), 88–90. (in Russian)
- Listiqowati, I., Budijanto, S., & Ruja, I. (2022). The impact of project-based flipped classroom (PjBFC) on critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 15(3), 853–868. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15346a>
- Lebrun, M. (2015). L’hybridation dans l’enseignement supérieur: Vers une nouvelle culture de l’évaluation? *e-JIREF [e-JIREF]*, 1(1), 65–78.
- Fischer, I., & Yang, J. (2022). Flipping the flipped class: Using online collaboration to enhance EFL students’ oral learning skills. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00320-2>
- Mazur, E., & Mazur, E. (2017). Peer instruction. In *Springer Berlin Heidelberg* (pp. 9–19). https://doi.org/10.1007/978-3-662-54377-1_2
- Khatoun, R., & Jones, E. (2022). Flipped small group classes and peer marking: Incentives, student participation, and performance in a quasi-experimental approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(6), 910–927. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1981823>
- Korkmaz, S., & Mirici, İ. (2021). Converting a conventional flipped class into a synchronous online flipped class during COVID-19: University students’ self-regulation skills and anxiety. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2018615>
- Bakla, A. (2018). Learner-generated materials in a flipped pronunciation class: A sequential explanatory mixed-methods study. *Computers & Education*, 125, 14–38. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.017>
- Nacaroglu, O., & Bektas, O. (2023). The effect of the flipped classroom model on gifted students’ self-regulation skills and academic achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101244. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101244>
- Olde Scholtenhuis, L., Vahdatikhaki, F., & Rouwenhorst, C. (2021). Flipped microlecture classes: Satisfied learners and higher performance? *European Journal of Engineering Education*, 46(3), 457–478. <https://doi.org/10.1080/03043797.2020.1819961>
- Sezer, B. (2017). The effectiveness of a technology-enhanced flipped science classroom. *Journal of Educational Computing Research*, 55(4), 471–494. <https://doi.org/10.1177/0735633116671325>
- DeLozier, S., & Rhodes, M. (2017). Flipped classrooms: A review of key ideas and recommendations for practice. *Educational Psychology Review*, 29, 141–151. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9356-9>
- Tileuov, Q., Zhumabaev, R., Kongyrbayeva, Z., Unbayeva, S., & Taybazarov, N. (2018). “Tonkerilgen oqytu” adisin oqytu uderisinde tiimdi qoldanu: Adistemelik nusqaulyq [The effective use of the “flipped teaching” method in the teaching process: Methodical manual]. Astana: Nazarbayev Intellectual Schools Pedagogical Excellence Center. (in Kazakh)
- Deng, R., & Gao, Y. (2023). Effects of embedded questions in pre-class videos on learner perceptions, video engagement, and learning performance in flipped classrooms. *Active Learning in Higher Education*. <https://doi.org/10.1177/14697874231167098>
- Van Alten, D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2020). Self-regulated learning support in flipped learning videos enhances learning outcomes. *Computers & Education*, 158, 104000. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104000>
- Kadirbayeva, R., & Bedebayeva, M. (2022). Onlain bilim beru platformalary arqyly aralas oqytu tekhnologiyasyn qoldanu [The use of blended learning technology through online education platforms]. *Yassawi habarshysy [Yassawi Bulletin]*, 3(125), 127–140. (in Kazakh)

Авторлар туралы мәлімет:

Сергеева Айгул – география ғылымдарының кандидаты, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, География және туризм кафедрасының профессоры (Ақтөбе, Қазақстан, e-mail: sergeyeva.aigul@gmail.com)

Шумакова Гулнур (корреспондент автор) – «8D01515– География» білім беру бағдарламасының докторанты, Абай атындағы ҚазҰУ (Алматы, Қазақстан, e-mail: gulnur-sh83@mail.ru)

Сведения об авторах:

Сергеева Айгул – кандидат географических наук, профессор кафедры географии и туризма Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова (Актобе, Казахстан, e-mail: sergeyeva.aigul@gmail.com)

Шумакова Гулнур (корреспондентный автор) – докторантка образовательной программы «8D01515 – География», Казахский национальный университет имени Абая (Алматы, Казахстан, e-mail: gulnur-sh83@mail.ru)

Information about authors:

Sergeyeva Aigul – Candidate of Geographical Sciences, Professor of the Department of Geography and Tourism of the K. Zhubanov Aktobe Regional University (Aktobe, Kazakhstan, e-mail: sergeyeva.aigul@gmail.com)

Shumakova Gulnur (corresponding author) – Doctoral student, «8D01515 – Geography» educational program, Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan, e-mail: gulnur-sh83@mail.ru)

Келіп түсті: 19.05.2024

Қабылданды: 01.12.2024