

9-Çenesiz, M. & Özdemir, M. A. (2020). WEB 2.0 araçlarının ortaöğretim 10. sınıf coğrafya dersi topoğrafya ve kayaçlar konusunda akademik başarıya etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 43, 39-53.

FTAMP 14.07.09

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.82.2.027>

А.К. Куспанова, \*<sup>1</sup> Б.Ш. Абдимананов, <sup>1</sup> А.У. Абулгазиев <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

## ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ЖӘНЕ ТҮРКИЯ МЕКТЕП ГЕОГРАФИЯСЫ ОҚУЛЫҚТАРЫ МАЗМҰНЫНДАҒЫ КРЕАТИВТІ ОЙЛАУДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУЫ

*Аңдатпа*

Креативті ойлау - жаһандық білім беру жүйесінде білім алушыларда қалыптасуы тиіс басты қабілеттер мен күзиреттіліктердің бірі. Креативті тұлға – жан-жақты ойлау қабілеті қалыптасқан, кез-келген мәселенің шешімі мен әдісін және жолын табушы, стандартты емес ойлаушы, үрдістер мен факторларды игеруші. Сондықтан, креативті ойлау мен шығармашылыққа жаһандық назар аударылуда және шығармашылық оқыту соңғы жылдардағы білім саласындағы көптеген зерттеушілер мен ғалымдарды алаңдататын мәселеге айналып отыр.

Бұл зерттеуде қазақстандық және түркиялық мектептерде қолданатын 9-шы сыныпқа арналған география пәні мазмұнындағы креативті ойлау мен шығармашылыққа бағытталған тапсырмалардың ерекшелігі мен деңгейлеріне салыстырмалы талдау жасау көзделген. Мақалада білім алушылардың креативті ойлауын қалыптастырудағы оқыту тәсілдері мен жолдарын зерттеген отандық және шетелдік ғалымдардың ойлары мен тұжырымдары келтірілді. Отандық және шетелдік оқулықтардың мазмұны мен мәтініне, сұрақтары мен тапсырмаларына салыстырмалы талдау жасалды. Сонымен қатар, креативті ойлауды қалыптастырудағы ерекшеліктер мен проблемалар аталып көрсетілді. Қорытынды бөлімде нәтижелер, тұжырымдар мен ұсыныстар берілді. Бұл ғылыми мақаланың мақсаты оқушылардың шығармашылық ойлауын қалыптастыру ерекшеліктері бойынша мектеп оқулықтарының мазмұны мен мәтінін, берілетін сұрақтары мен тапсырмаларға салыстырмалы талдау жасау, тұжырымдау, ұсыныстар беру.

**Түйін сөздер:** білім беру, мектеп географиясы, креативті ойлау, оқыту әдістемесі, функционалдық сауаттылық, стандартты емес ойлау.

Куспанова А.К. \*<sup>1</sup>, Абдимананов Б.Ш.<sup>1</sup>, Абулгазиев А.У.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Казахский национальный педагогический университет имени Абая*  
г. Алматы, Казахстан

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ В СОДЕРЖАНИИ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ ГЕОГРАФИИ В КАЗАХСТАНЕ И ТУРЦИИ

*Аннотация*

Креативное мышление – одно из главных способностей и компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в глобальной системе образования. Личность сформировавшаяся с креативным мышлением способна к разностороннему мышлению, поиску решений задач, методов и путей разрешения проблемы, с нестандартным мышлением, использует разнообразные взгляды и подходы к достижению цели. Поэтому глобальное внимание к креативному мышлению и творчеству обучающихся стали в последние годы актуальной для исследователей и ученых в области образования.

В данном исследовании предусмотрен сравнительный анализ содержания, специфики и уровня заданий учебников географии используемых в 9 классах казахстанских и турецких школ, направленных на развитие креативного мышления и творчества. В статье представлены взгляды и выводы зарубежных и отечественных ученых изучавших подходы и пути обучения формирования креативного мышления обучающихся. Проведен

сравнительный анализ содержания текста, представленных вопросов и заданий в отечественном и зарубежном учебнике географии. Наряду с вышеизложенным, рассмотрены актуальные вопросы и проблемы формирования креативного мышления. В заключительной части были даны результаты, выводы и рекомендации. Цель научной статьи – дать сравнительный анализ содержанию текстовой части школьных учебников, вопросам и заданиям направленным на формирование у обучающихся навыков креативного мышления, заданий, сформулировать и дать методические рекомендации.

**Ключевые слова:** образование, школьная география, креативное мышление, методика обучения, функциональная грамотность, нестандартное мышление.

*Kuspanova A., \*<sup>1</sup> Abdimanapov B., <sup>1</sup> Abulgaziyev A.<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Abai Kazakh National Pedagogical University  
Almaty, Kazakhstan*

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FORMATION OF CREATIVE THINKING IN THE CONTENT OF SCHOOL GEOGRAPHY TEXTBOOKS IN KAZAKHSTAN AND TURKEY

### *Abstract*

Creative thinking is one of the main abilities and competencies that should be formed among students in the global education system. A person formed with creative thinking is capable of versatile thinking, finding solutions to problems, methods and ways to solve problems, with non-standard thinking, uses a variety of views and approaches to achieving goals. Therefore, global attention to creative thinking and creativity of students has become relevant for researchers and scientists in the field of education in recent years.

This study provides a comparative analysis of the content, specifics and level of tasks of geography textbooks used in grades 9 of Kazakh and Turkish schools aimed at developing creative thinking and creativity. The article presents the views and conclusions of foreign and domestic scientists who have studied approaches and ways of teaching the formation of creative thinking of students. A comparative analysis of the content of the text, the questions and tasks presented in the domestic and foreign geography textbook is carried out. Along with the above, topical issues and problems of the formation of creative thinking are considered. In the final part, the results, conclusions and recommendations were given. The purpose of the scientific article is to give a comparative analysis of the content of the text part of school textbooks, questions and tasks aimed at developing students' creative thinking skills, tasks, formulate and give methodological recommendations.

**Keywords:** education, school geography, creative thinking, teaching methods, functional literacy, non-standard thinking.

**Негізгі ережелер.** Тақырыптың өзектілігі PISA 2018, 2022 зерттеу қорытындылары бойынша қазақстандық 15 жасар оқушылардың білім деңгейінің салыстырмалы төмен көрсеткішіне байланысты анықталды.

– Креативті ойлау түсінігі және оған әсер етуі мүмкін факторларды зерттеген шетелдік ғалымдардың еңбектеріне шолу; Түркия және Қазақстанның 9 сыныпқа арналған білім беру бағдарламалары, оқулықтарының мазмұны мен мәтініне салыстырмалық талдау жасалды.

– Ғылыми зерттеу жұмысы Алматы қаласы, Саялы ықшам ауданына қарасты ЖББМ ұйымдастырылды; оқушыларға онлайн сауалнама және тапсырмалар жиынтығы ұсынылды, нәтижелері талданды.

**Кіріспе.** Адамның ойлау қабілетінің қалыптасуына табиғи ортаға қарағанда білім мен тәрбие және әлеуметтік орта басым әсер етеді. Ал, білім беру жүйесі қоғамның ілгері дамуынан қалыспай, қоғамды дамытушы күш болуы керек. Сондықтан адамның ойлау қабілетінің «инновациясы» деп саналатын креативті (шығармашылық) ойлау бұл зерттеу тақырыбының өзектілігін көрсетеді. Микалко бойынша креативті ойлаудың бірнеше жолдары бар, олар: басқалары көрмейтінді көру; басқалары ойламайтындай ойлау [1, 23 б.]. Креативті ойлау 21 ғасырда қажетті негізгі құзіреттілік ретінде анықталды және адамзаттың жалпы прогресінің негізі. Білім алушылардағы шығармашылықты дамыта оқыту балалардың

креативті ойлау дағдысын ашу үшін ғана емес, сонымен қатар оқытудың тиімділігін арттыруға да көмектеседі.

Креативтілік адам өмірінде маңызды рол атқарады және ол күнделікті кездесетін проблемаларды тиімді шешу барысында, бейімделуде және оқу мен ғылымда көрініс табады. Креативтілік бұл әр адамның бойында бар әлеуеттік ресурс және оны тиімді қолдану талант болып табылады, ол, интеллектпен, инновациямен, қиялмен және көрегендікпен сипатталады [2, Б.2-3].

Креативтілік – адам дамуының маңызды аспектісі [3]. Креативтілік – күрделі әрі көпқырлы құбылыс. Оны зерттеу үшін түрлі әдіс-тәсілдер қолданылуы мүмкін. Креативтілікті зерттеушілер мен теоретиктердің көпшілігі бұл жеке адамға және кеңірек әлеуметтік топқа әсер ететін жаңа идеяны, өнімді немесе мәселені шешуді әзірлеуді қамтитын құбылыс деген тұжырымды ұстанады [4, 71 б.]. Креативті ойлауды қалыптастыру арқылы оқыту білім берудегі маңызды дағды болып саналады [5, 381 б.]. Креативтілік – жаңа түпнұсқа әрі бағалы идеялар мен өнімдерді құруды көздейді. Балалардың креативтілігін дамытуда шығармашылық нәтижеден көрі, шығармашылық әлеуетке көңіл бөлу дұрыс [6, 317 б.]. Креативті ойлау PISA - 2022 инновациялық ойлау үрдісі ретінде қабылданды [7].

Қазіргі таңда білім алушылардың креативті ойлау дағдыларын қалыптастыру білім беру жүйесінің басты оқыту мақсатына жетудің негізі болуы керек. Себебі, «Қазақстан-2050» стратегиясы, Жалпыұлттық басымдықтарға сәйкес, Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің 2020 - 2024 жылдарға арналған даму жоспарын бекіту туралы, «Білімді ұлт» сапалы білім беру ұлттық жобасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 726 Қаулысы туралы құжаттарға сәйкес [8] PISA, TIMSS сияқты рейтингтерде Қазақстан алдыңғы 30 елдің қатарына кіруді жоспарлап отыр. Сонымен қатар, Programme for International Student Assessment – халықаралық бағдарламасында оқушылар жаратылыстану бойынша 490 балл жинауы керек. Аталған рейтингтердің тапсырмалары оқушылардың креативті ойлауы арқылы функционалдық сауаттылығын анықтауға бағытталған. Қазақстан PISA-ға 2009 жылдан бері қатысады және 2009, 2012, 2015, 2018, 2022 жылдары бес рет бағаланды. Алғашқы көрсеткіштер ең төменгі деңгейде болды, ал, 2018 жылдың қорытындысы бойынша жаратылыстану және оқу сауаттылығы бойынша көрсеткіштер 2009 жылғы нәтижелерден де төмен. PISA - 2018 зерттеулерінде қазақстандық оқушылардың басым бөлігі 6 күрделілік деңгейінің ішінде тек 1 және 2-ші деңгей тапсырмаларын орындады. Қазақстан бұл рейтингте функционалдық сауаттылығы төмен елдер тобында орналасты. Қазақстанда үлгерімі нашар оқушылардың үлесі - 37,7% құрайды [9]. Сондықтан, оқушылардың креативті ойлау дағдысын қалыптастыру проблемалары зерттеудің басты өзекті мәселесі болып табылады. Бұл халықаралық рейтингтерге 15 жастағы оқушылар қатысатындықтан, 9-шы сыныпқа арналған білім беру бағдарламалары, мектеп географиясындағы оқыту мақсатына қол жеткізуге арналған мектеп оқулығының мазмұны мен мәтіні, берілетін тапсырмалар мен сұрақтар зерттеудің басты нысаны болып табылады. Зерттеудің практикалық маңызын анықтау мақсатында Түркияның 9-шы сыныпқа арналған білім беру бағдарламалары мен мектеп оқулығы зерттелді, география сабағын тиімді өткізу бойынша шетелдік тәжірибе алмасу іске асырылды (Бурса қаласы, Бурса Улудаг колледжі, Гөрөкле (Нильюфер) орта мектептері (9 сыныптар)), сонымен қатар, Алматы қаласы, Алатау ауданы, Саялы ықшам ауданына қарасты ЖББМ 9 сыныптары арасында ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізілді.

**Зерттеу материалдары мен әдістері. 1. Теориялық зерттеу.** Креативті ойлау бойынша шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері мен тұжырымдарына шолу жасалды. Зерттеу барысында Түркияның орта мектепке арналған білім беру бағдарламалары, 9 сыныптарға арналған география оқулығы («Gün» баспасы) мен Қазақстанның 9 сыныптарға арналған оқу бағдарламалары мен география оқулығына («Алматыкітап» баспасы) Кембридж білім беру

құзыреттілігі ұсынған көрсеткіштерге [10] сәйкес креативті ойлаудың өлшемдері мен критерийлеріне сәйкес салыстырмалы талдау жасалып, нәтижелері ұсынылды.

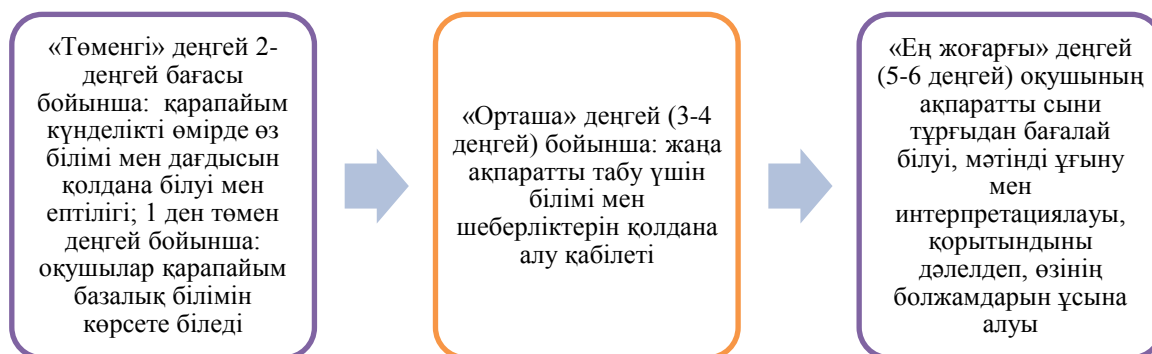
## 2. Зерттеудің ғылыми-практикалық бөлімі

Зерттеу құралдары: Google формада оқушылардың креативтілігін анықтаушы 8 сұрақтан тұратын сауалнама, Блум таксономиясына сәйкес (Bloom, 1956) деңгейлік сұрақтарды қамтитын тапсырмалар және Excel құжаты.

Кесте 1. Зерттеуге қатысушылар және зерттеу құралдары

Қатысушылар	Сауалнама	Деңгейлік тапсырмалар	Зерттеу құралы
9 сынып оқушылары	79	41	Google форма

Зерттеуге 15-16 жастағы 9 сынып оқушылары ат салысты (1 кесте). Зерттеу 2 кезеңнен тұрды (1 кесте) тапсырмалар және сауалнамаларды орындау. Бірінші кезеңде, Блум таксономиясына сәйкес (Bloom, 1956) деңгейлік сұрақтарды қамтитын тапсырмалар ұсынылды. Тапсырмалар «ашық» және «жабық» түрдегі және еркін мәтіндік жауаптарды талап ететін сұрақтардан тұрады. Жауаптары Excel құжаты арқылы талданды және нәтижелер ұсынылды



Сурет 1. Блум таксономиясының 6 классын қамтитын (Bloom, 1956) және PISA халықаралық зерттеулердің білімді бағалауға сәйкес тапсырмалардың деңгейлік құрылымы

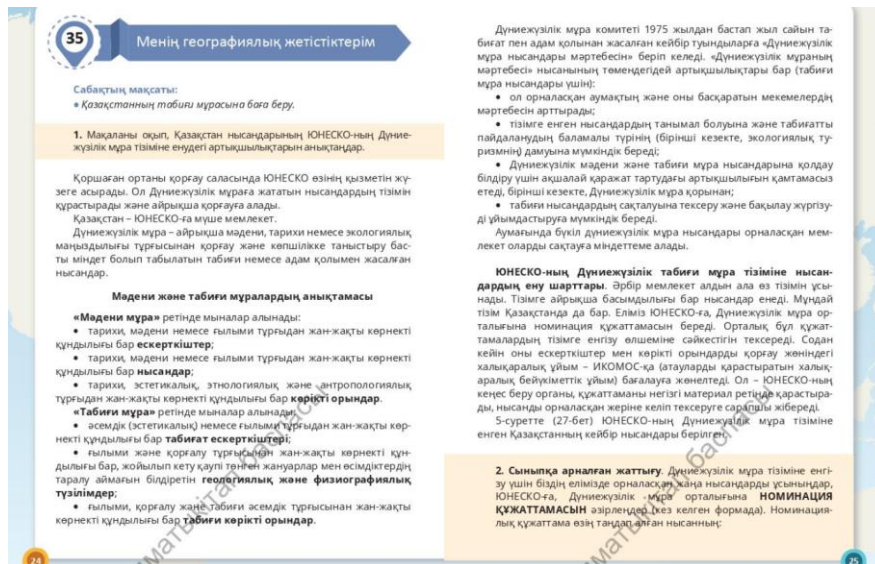
1-ші суретке сәйкес деңгейлік сұрақтар білу, түсіну деңгейінен бағалау деңгейіне дейін күрделенді. 1, 2, және 3 деңгейлік тапсырмалар тест сұрақтарымен, 4 - 6 деңгейлік тапсырмалар еркін мәтін құрастыру арқылы алынды. Тапсырмалар Қазақстан Республикасының Білім беру жүйесінде пайдаланылатын білім беру нәтижелерін бағалау критерийлеріне сәйкес 0 - 100 % өлшеммен бағаланды.

Екінші кезең. Сауалнама. Оқушыларға арналған сауалнама 8 сұрақтан тұрады; «ашық» және «жабық» түрдегі сұрақтарды, сонымен қатар, өз пікірін ұсына алатын жауаптары бар сұрақтарды қамтыды. Алынған нәтижелер Google формасы арқылы Excel құжатында талданды.

**Нәтижелер мен талқылау. 1. Теориялық зерттеу нәтижелері.** Білім алушылардың креативті ойлауын қалыптастыру тұрғысында Қазақстан Республикасы мен Түркия мемлекетінің орта мектептерге арналған оқыту және үлгілік оқу бағдарламалары, 9 - сынып мектеп оқулықтарының мазмұны мен мәтініне Кембридж білім беру құзыреттілігі бекіткен көрсеткіштерге [10] сәйкес талдау жасалды. Олар: шығармашылыққа дайындық; идеяларды қалыптастыру және идеяларды іске асыру және мәселелерді шешу. Салыстырмалы талдау жасау үшін Түркияның 9 сыныпқа арналған география оқулығының («Gün» баспасы) 1

тақырыбы және Қазақстанның география оқулығынан («Алматыкітап» баспасы) 1 тақырып алынды.

Қазақстандық орта мектеп оқушыларына арналған 9 сынып география оқулығы, (2 - ші бөлім) [11, Б. 6-12] («Алматыкітап» баспасы) 6 бөлімнен құрылған және әр бөлімнің соңында оқу - зерттеу жұмыстарына және қалыптастырушы бағалауға арналған тапсырмалар жинағы беріледі. Ол білім алушылардың креативті ойлауын дамытуға тікелей бағытталған. Сұрақтар білім алушының ойын, икемділігін, жаңашыл көзқарасын және практикаға бағытталған тапсырмаларды орындауға бейімдейді. Мысалы, 9 сыныпқа арналған «География» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес Физикалық география бөлімі, 3.4 Биосфера Табиғи ресурстар бөлімшесі бойынша «Қазақстанда табиғаттың қорғалуы» тақырыбы қарастырылды. Оқыту мақсаты: 9.3.4.2 қорықтар, қорықшалар, ұлттық саябақтар ерекше қорғалатын аумақтардың құрылу мақсатын түсіндіреді. Мәтінде қызыл кітап, айрықша қорғалатын табиғи аумақтар, Қазақстанның қорықтары туралы мәліметтер келтіріледі. «Қорытынды жаса» тапсырмалары бойынша оқушыларға мәтіннен алынған және қосымша өздері ізденуі тиіс тапсырмалар беріледі.



Сурет 2. Менің географиялық жетістіктерім сабағы [11, Б. 24-25]

2 суретке сәйкес «Менің географиялық жетістіктерім» сабағында ұсынылған тапсырмаларды орындау барысында білім алушылар: Қазақстандағы табиғи мұраларға баға береді; картамен жұмыс жасайды, ЮНЕСКО тізіміне енген нысандардың құжаттарымен танысады. Білім алушылар өздері жаңа нысанды ЮНЕСКО тізіміне енгізуге дайындайды, картадан белгілейді және дүниежүзілік мұралар орталығына номинация құжаттамасын әзірлейді (құжаттама иллюстрациялық материалдардан, карталардан тұруы тиіс). Бұл тақырыпты орындау барысында креативті ойлаудың өлшемдері көрініс табады. Оқушылар ЮНЕСКО тізіміне нысандарды белгілеу арқылы шығармашылыққа дайындалады, құжаттарын әзірлеу арқылы жаңа идеяларды туындатады. Берілген нысандарды сақтау, қорғау бойынша проблемалардың шешімін табады. Топпен жұмыс жасау арқылы, білім алушыларда өз ойын еркін білдіруі, дәлелдеуі, сыни пікір беруі, кері байланыс жасауы сияқты дағдылар қалыптасады.

Түркияда мектепке арналған білім беру бағдарламасы бойынша география жеке пән ретінде тек жоғарғы сыныптарда оқытылады (9-12 сыныптар). Бағдарламаға сәйкес алғашқы географиялық түсініктер мен ілімдер орта сыныптарда (5-8 сыныптар) «Әлеуметтік ғылымдар» саласымен кіріктіріліп оқытылады. 9 сыныптарға арналған география оқулығы 4 тараудан тұрады: Табиғи жүйелер, Адам және география, Аймақтар мен елдер және Қоршаған орта және қоғам [12, Б. 191-206]. 9-сыныпқа арналған география оқулығында білім

алушыға қажетті білім жан-жақты қамтылады. Тақырып соңында тапсырмалар мен өз бетінше дайындалуға арналған сұрақтар келтіріледі. Тапсырмалар қарапайым өмірден, қарапайым адамның өмір салтынан алынған. Мысалы, «Қоршаған орта және қоғам» бөлімінде жаңа тақырыпты игермес бұрын, арнайы дайындық жұмыстары беріледі және қарапайым түсініктермен мысалдар келтіруді сұрайды («Адамдар сіз тұратын жерде және оған жақын жерде табиғи ортаны қалай пайдаланатынын зерттей отырып, дәптеріңізге жазыңыз; адамдар табиғатты қалай өзгертеді? Сыныптағы достарыңызға бұл туралы не ойлайтыныңызды айтыңыз»); жаңа тақырыпты игеру кезінде де оқушыға өз бетінше тапсырмаларды орындатады («Төмендегі фотосуреттерді зерттеп, өз өміріңізге сүйене отырып, «Адамның қоршаған ортаны пайдалану жолдары» тақырыбына мәтін дайындаңыз және мәтінді растайтын фотосуреттерді табыңыз, сыныптағы достарыңызға дайындалған мәтінді оқып, фотосуреттермен дәлелдер келтіріңіз»). Тапсырмаларды орындау барысында сыныпта білім алушылар арасында өзара байланыс орнайды. Оқушы сыныптастарына өз ойын дәлелдермен көрсетуі тиіс.

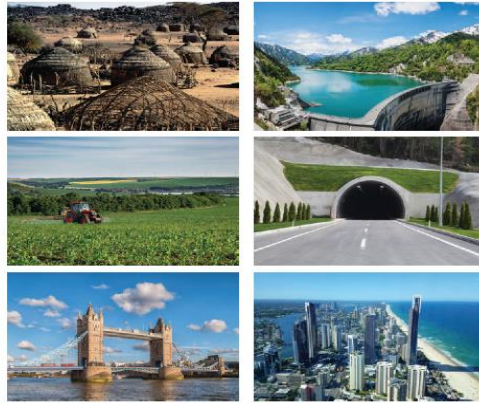
#### A. GEREKSINIMLERIMIZ VE DOĞAL ÇEVRE

##### Hazırlik Çalışmaları

1. Yaşadığınız yer ve yakın çevresinde insanların doğal çevreyi nasıl kullandıklarını araştırarak defterinize yazınız.
2. İnsanlar doğayı nasıl değiştirmektedir? Bu konudaki düşüncelerinizi sınıfta arkadaşlarınıza açıklayınız.

##### Ders Dışı Etkinlik

Aşağıdaki fotoğrafları inceleyip yaşadığınızdan da yola çıkarak "İnsanın doğal çevreden yararlanma biçimleri" konu alan bir metin hazırlayınız. Metnizi desteklemek için fotoğraflar bulunuz. Hazırladığınız metni sınıfta arkadaşlarınıza okuduktan, fotoğrafları ise panoda sergiledikten sonra ürün dosyanızda saklayınız.



Not: Genel Ağ'dan bulacağınız görsellerin telif haklarını ihlal etmemesine özen gösteriniz.

192

İnsanlar varlıklarını sürdürülebilmek için belirli besin maddelerine ihtiyaç duyarlar. Bu maddelerin başlıcaları bitkisel ve hayvansal ürünlerdir. İlk insanlar bu gereksinimlerini hayvanları avlayıp, bitkileri toplayarak gidermeye çalışmışlardır. İnsanın Neolitik Dönem'de tarımı keşfetmesiyle birlikte gereksinimleri için doğal çevreden yararlanma biçimi büyük ölçüde değişmiştir.

İnsanlar, tarımı keşettikten sonra elverişli alanlarda tarım yapmışlardır (Fotoğraf 4.1). Zamanla daha çok verim elde etmek için su kanalları yaparak tarım alanlarını sulamaya başlamışlardır. Hayvanları evcilleştirdikten sonra bunları beslemek için uygun bitki örtüsünün bulunduğu alanlardan yararlanmışlardır. Öte yandan bu hayvanların çoğalmasını sağlamışlardır.

İnsanlar, iklimin olumsuz koşullarından, vahşi hayvanlar ve diğer topluluklardan korunmak için barınmaya ihtiyaç duymuşlardır. Bu gereksinimleri için doğadaki taş, toprak, ağaç ve saz gibi doğal malzemelerden yararlanmışlardır. Yerleşim biriminin yer seçiminde de iklim koşulları, yer şekillerinin tarıma elverişliliği ile su kaynaklarını göz önünde bulundurmışlardır.

Gereksinimleri arttıkça insanın doğadan yararlanma şekli de zamanla değişmiştir. Örneğin başlangıçta içme, kullanma ve balık avlamak için kullandığı sudan sonraki tarım alanlarını sulamak, enerji elde etmek ve sanayi faaliyetlerini sürdürmek için de yararlanmışlardır. Aynı şekilde bir dönem yalnızca yel değirmenlerini çalıştırmak için kullanılan rüzgârdan günümüzde elektrik enerjisi üretilmektedir (Fotoğraf 4.2).

Günümüzde mutfakta kullanılan bazı eşyalardan, ulaşım araçlarına, inşaatlardan, fabrikalardaki makinelerin üretimine kadar yaşamın hemen her alanında çeşitli madenlerden yararlanılmaktadır. Bu maddeleri elde etmek için yer kabuğunun çeşitli derinliklerinden çıkarılan birçok doğal kaynak kullanılmaktadır. Ulaşım araçlarını çalıştırmak, ev ve iş yerlerini ısıtmak için doğal gaz, petrol, kömür ve sıcak su yer kabuğundan elde edilmektedir. Ayrıca bitkisel ve hayvansal maddelerden yararlanılmaktadır.

Günümüzde kullanılan birçok madde, çeşitli ham maddelerin fabrikalardan birçok işlemden geçirmesi sonucu elde edilmektedir. Bu ham maddeler ise topraktan, sudan, bitkisel ve hayvansal maddelerden, yer kabuğunun çeşitli derinliklerinden elde edilmektedir. Sanayileşmeye bağlı olarak sınırlı olan bu kaynakları tüketme miktarı da artmaktadır.

193



3 суретке сәйкес берілген тақырып мәтіні қарапайым түсініктермен адамның қоршаған ортаға әсерін сипаттайды, фотосуреттермен мысалдар келтіреді. Мәтін пәнаралық сипатта берілген, мысалы: адам қоршаған ортаны өз қажеттілігі үшін игереді және табиғатқа зиянын келтіреді (экология), қоршаған ортаның элементтеріне сипаттама беріледі (география), таңғажайып табиғат нысандарының туризм үшін қолайлылығын сипаттайды (туризм) және 50 жылдық ағаштың қоршаған ортаға пайдасы доллармен есептеледі (математика). Бір тақырып мәтінін игеру барысында оқушыда пәнаралық күзiреттілік қалыптасады. Жаңа тақырыпты бастамас бұрын, оқушыларға шығармашылыққа дайындық тапсырмалары беріледі. Оқушы идеяларын сабақтың мәтінін игеру барысында ұсынады, сыныптастарына өз ойының дұрыстығын дәлелдеп беруі керек. Сонымен қатар, оқушыларға ғаламтордан дайын фотосуреттерді пайдалану барысында авторлық құқықты бұзбауы ескертеді. Бөлім соңында білімді тексеруге арналған тест беріледі.

Samacho және Martínez [13, 436 б.] бойынша креативті тұлға жаңа жағдайларға сәйкес ойлауын өзгерте отырып, қоршаған ортаға тез бейімделуге тырысады, яғни, оның ойынша креативті ойлау қандай да бір көзқарасқа негізделмейді. Түркияның география оқулығының мәтіні күнделікті креативтілік дағдысын қалыптастыруға бағытталған.

Etkinlik

Aşağıdaki metni okuyarak doğaya ne tür katkılarda bulunabileceğinizi yorumlayınız. Bu konudaki düşüncelerinizi sınıftaki arkadaşlarınızla paylaşınız.

**DOĞA SEVGİSİ UĞRUNA YOLLARI AŞINDIRIYOR**

(29 Kasım 2016)

Kayseri’de yaşayan emekli teknisyen Mustafa Göçer; park, bahçe ve mezarlık gibi yerlerde topladığı ağaçların tohumlarını 40 yıldır toprakla buluşturuyor. Bir fabrikadaki işinden emekli olan 59 yaşındaki Göçer, şimdilerde kurduđu doğa yürüyüşü gruplarıyla çoğunluğu öğrenci olan kişilere doğa sevgisi aşılamak için mücadele veriyor. Emekli olunca doğaya daha çok zaman ayırdığını dile getiren Göçer, şunları kaydetti:

“Emekli olunca kahvehane köşelerinde oturmak çok yanlış. Gelin, dağlara benim yaptığım gibi tohum ekin, fidan dikin. Bunun mutluluđu gerçekten çok büyük. Yetişkin bir gam ağacı 40 kişiye yetecek oksijen veriyor, hem erozyonu engelliyor, dağlarımız yeşilleniyor. Bu ilke bizim, yeşilendirmemiz gerek. Yüce Peygamberimiz kıyametin kopma anında bile ağaç dikmeyi söylemiş. Ağaç dikmek hem sevap hem faydalı bir uğraş. İnsanı manen çok rahatlattıyor, bir eseriniz doğada kalıyor.”

Şimdiye kadar kurduđu doğa yürüyüşü gruplarıyla 60 binden fazla insanı doğayla buluşturduğunu belirten Mustafa Göçer, bu yürüyüşlerde tohum ektiklerini, dönüşte de çöp topladıklarını ifade ederek “40 senedir dağlara tohum ekiyorum, senede 20 binden fazla tohumu toprakla buluşturuyorum. Bazen tek başıma, bazen bir çobanla ekimi gerçekleştiriyorum. Şimdiye kadar ferdî olarak 1 milyon tohumu toprakla buluşturdum. Bunun yanında 50 binden fazla da fidan diktim.” diye konuştu.

Kayseri’deki bazı özel okullarda doğa dersi başlattığını aktaran Mustafa Göçer, öğrencilere doğa sevgisinin aşılanması için çok önemli olduğunu vurguladı.

<http://www.milliyet.com.tr>

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU				
KONULAR	EVET	KISMEN	HAYIR	
1. İnsanın doğadan yararlanma şekillerini öğrendim.				
2. Doğanın yaşamımızı nasıl etkilediğini öğrendim.				
3. Doğaya karşı duyarsız olmanın ortaya çıkaracağı olumsuz sonuçları öğrendim.				
4. Doğaya karşı duyarlı olmanın neden gerekli olduğunu öğrendim.				
TOPLAM PUAN				
DEĞERLENDİRME				
EVET (1 PUAN)		KISMEN (0,5 PUAN)		HAYIR (0 PUAN)
DEĞERLENDİRME SONUÇLARI:				
4: Çok İyi    3: İyi    2: Orta    1: Zayıf				

Сурет 4. Мәтінге сәйкес оқушының өзін – өзі бағалау парағы [12, 15 б.]

Мысалы, 4 суретке сәйкес берілген мәтін тапсырмасы: «Төмендегі мәтінді оқып, табиғатқа қандай үлес қоса алатыныңызды түсіндіріңіз», ал, мәтіні Қайсері ауылындағы қарапайым зейнеткер Мұстафа Гечердің 40 жыл бойы тауларға ағаш егіп, 50 мыңнан астам көшет отырғызып, тау табиғатын күтіп – баптап жүргендігі жазылады. Өзін – өзі бағалау формасының сұрақтары келесідей: мен адамдардың табиғаттан қандай пайда көретінін білдім; мен табиғаттың біздің өмірімізге қалай әсер ететінін білдім; мен табиғаттың кері әсерлерге сезімтал екендігін білдім; неліктен табиғатқа сақ болу керектігін білдім. Жауаптары: ия, ішінара, жоқ [12, 15 б.]. Осы бағалау жауабы арқылы, оқушы өзін – өзі бағалайды. Мұндай тапсырманың мәтіні күнделікті креативті ойлау дағдысын қалыптастыруға бағытталады.

Креативті ойлау – көп өлшемді күрделі ұғым екендігі белгілі. Бұл құбылысты түсіндіруге болатын түрлі теориялық ұстанымдар, тәсілдер бар. Кейбір шетелдік ғалымдар мектеп оқулықтарының мазмұны мен мәтінінен күнделікті креативтілік дағдыларды қалыптастырудың жолдарын емес, оның ерекше түрін іздеуге талпынады. Қақан мен Şahin [4] ғылыми креативті ойлау дағдыларын ғылымда қолдану дағдыларына тоқталды. Олар ғылыми креативті оқыту (Creativity in Science) жаратылыстану ғылымдары бойынша оқу бағдарламасының маңызды мақсаттарының бірі болуы керек деген қорытынды жасады. Сонымен қатар, оқулықтың мазмұнына, құрылымына және ондағы көзқарастарға көп көңіл бөлу керек. Жаһандандудың технологиялық дамуы мен тенденциялары өмірдің барлық салаларында өнімді және инновациялық адамдарды қажет етеді. Креативті ойлау ғылым мен техникаға қатысты жұмыстар үшін ғылыми процесте қосымша рөл атқарады. Білім беру ұйымдары білім алушылардың креативтілік дағдылары мен қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқарады және осы тұрғыдан алғанда ғылыми білім креативті ойлау сапасын жақсартуда үлкен рөл атқарады деп тұжырым жасады. Бұл көзқарас Қазақстанның мектеп географиясының мазмұнына сәйкес келеді.

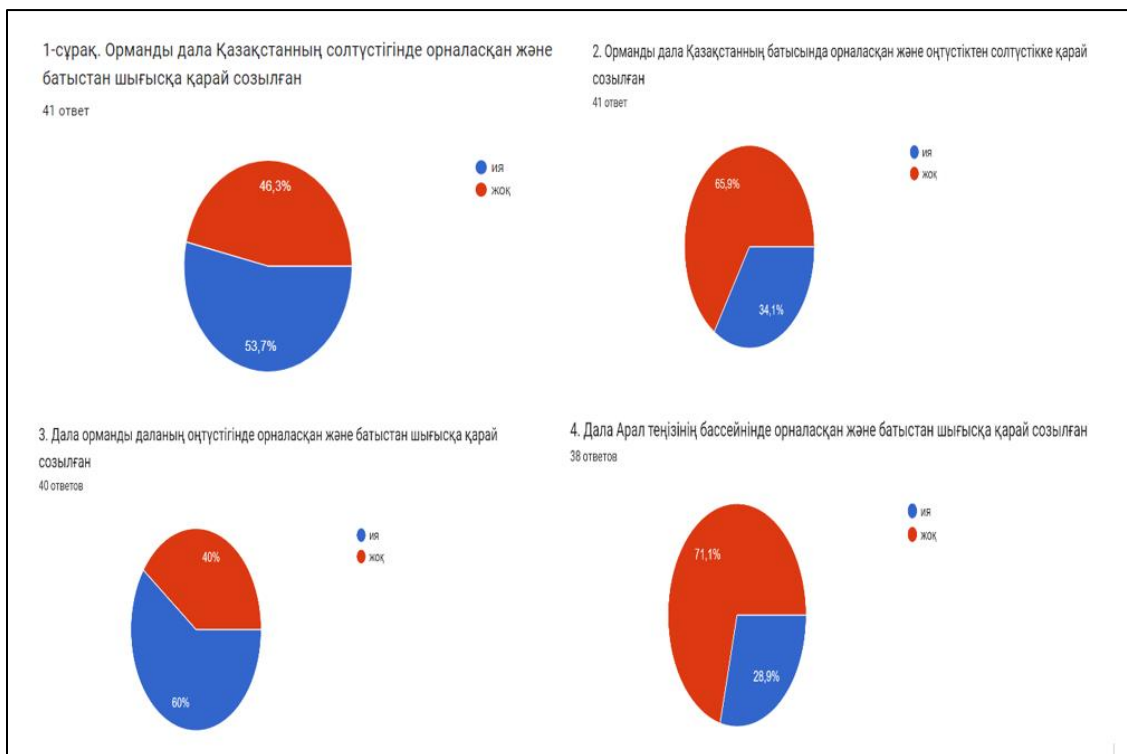
Түркияның мектеп географиясы оқулығының мазмұны топтық тапсырмаларды орындауға баса назар аударады. Palmon [14] бойынша топтық шығармашылық жұмыстарды атқару жеке тұлға үшін де, топ үшін де аса маңызды. Тапсырмаларды құру, идеяларды бағалау және таңдау кезеңінде топтық жұмыстардың нәтижесінде сапалы креативті идеялар іріктеледі және іске асырылатын идеяларды таңдауға мүмкіндік бар. Күрделі мәселелерді зерттеу бір адамға қиындық тудыратындықтан, ұжымдық креативтілік пен инновацияны зерттеу маңыздырақ деп атап көрсетті.

Екі елдің де мектеп географиясы оқулықтары («Алматыкітап» және «Gün») мәтінінде оқушылардың креативті (шығармашылық) қиялын туындататын элементтер кездеседі. Мысалы, ЮНЕСКО-ға құжат дайындау арқылы қазақстандық оқушылар өздерін қоршаған ортаны қорғау маманы ретінде сезінеді. Ал, түрік оқушылары қоршаған ортаны күтіп баптаушы бағбан ретінде қоршаған ортаға зиян келтірмей пайдаға кенелуге болатындығын пайымдайды.

Креативті орта, ол оқушылардың сыныптағы жұмыс тәжірибесі, физикалық орта және оқу атмосферасы. Douglas P. Newton [15, 35 б.] креативті ойлауды қалыптастыруға тек оқулықтағы мазмұн мен мәтін немесе берілетін тапсырмалар жүйесі емес, сонымен қатар, мұғалімнің оқыту шеберлігі де негізгі фактор болып саналады деді. Richardson мен Mishra [16, 45 б.] мұғалімдер оқушылардың креативтілігін қолдайтын ортаны қалыптастыру және қолдауы керек деп есептейді. Kwaśniewska [17, 13 б.] және Kryshtanovych [18, 406 б.] креативті атмосфераны тудыратын төрт факторды тұжырымдады, олар: жаңалық пен әртүрлілікті қабылдауға баланы ынталандыру, сәйкессіздікті ынталандыру, шығармашылық күш - жігерде табандылықты қолдау және қиялдауға ынталандыру.

**2. Зерттеудің практикалық бөлімінде** Алматы қаласы, Саялы ықшам ауданына қарасты жалпы білім беретін мектептің 9-шы сынып оқушыларына Блум таксономиясы (Bloom, 1956) бойынша ойлаудың 6 кластық деңгейін қамтитын тапсырмалар топтамасы ұсынылды. Тапсырмалар қарапайым түсініктерден, ғылыми дәлелдерді ұсына алатын тапсырмаларға дейін күрделенеді. Тапсырмалар 8 сыныптың оқыту мақсатымен байланысты құрастырылды және оқушылардың 38 % жуығы тапсырмаларды дұрыс орындады. Бұл, өкінішке орай, Дүниежүзілік Банктің қазақстандық жасөспірім оқушыларының 64 % жуығы функционалдық сауатсыз деген тұжырымына сәйкес келеді [19]. 5 суретте «білу» және «түсіну» деңгейі бойынша тест сұрағының жауабы келтірілді.





Сурет 5. Ойлаудың «білу» және «түсіну» деңгейі бойынша сұрақтардың жауаптары

5 - ші суретке сәйкес ойлаудың «білу» және «түсіну» деңгейі бойынша сұрақтардың жауаптары «ия» немесе «жоқ» деген жабық типтегі жауаптарды талап етеді және «білу» мен "түсіну" деңгейін камтиды. Бұл тапсырманы 9 сынып оқушылары визуалды ойлау арқылы, Қазақстанның физикалық географиялық картасын еске түсіру арқылы жауап беруге тиіс. Алынған жауапқа сәйкес, оқушылардың қарапайым білімді жартылай меңгергендігін көрсетеді. Тапсырмаларды толық орындау немесе дұрыс жауаптың орташа пайыздық көрсеткіші – 62,7.

Блумның (1956) ойлау классының деңгейлеріне сәйкес орташа деңгей тапсырмалары (3 және 4) өте төменгі деңгейде орындалды, орташа пайыздық көрсеткіш – 31.

Ең жоғарғы деңгей (5 және 6 деңгей) тапсырмалары креативті ойлаудың параметрлеріне сәйкес келеді, өйткені мұндай тапсырмаларды оқушылардың орындай білуі олардың ақпаратты сыни тұрғыдан бағалай білуін, мәтінді ұғыну мен интерпретациялауын, қорытындыны дәлелдеп, өзінің болжамдарын ұсына алуымен байланысты. Бірақ, 9 сынып оқушыларына берілген деңгейлік тапсырмалардың ең жоғарғысы мүлдем орындалмады десе де болады. Толық орындаған оқушылардың орташа пайыздық үлесі – 12.

3 деңгей

1 - сұрақ. Топырақтың осы түрлерінің пайда болуына және орналасуына қандай факторлар ықпал етті?

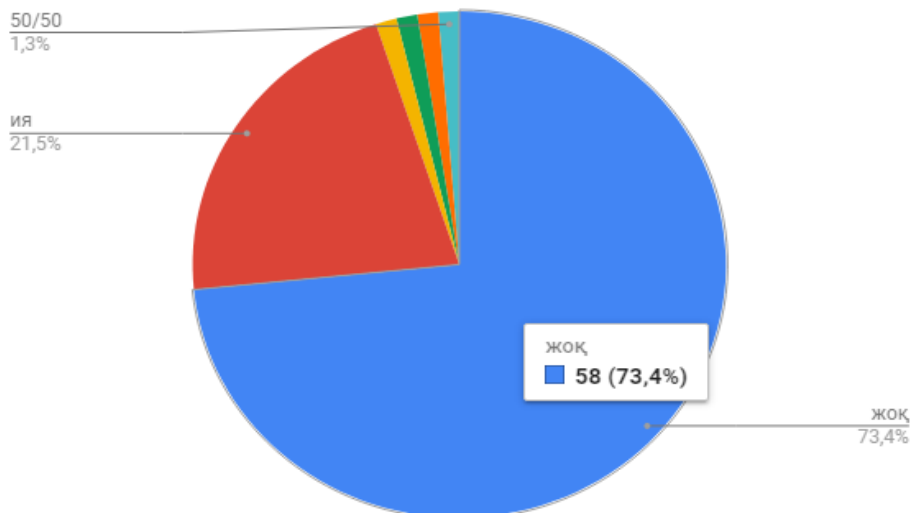
38 ответов

Климат,жер бедері,микроорганизмдер,өсімдік,жануар,су жел бедері жәнеадам
1. Ауа райы 2. Тау жыныстары 3. Өсімдік пен жануарлар дүниесі 4. Жер бедері 5. Аймақтық геологиялық жасы 6. Қоғамының өндіргіш күші
1.Ауа райы 2.Тау жыныстары 3.Өсімдік пен жануарлар дүниесі 4.Жер бедері 5.Аймақтық геологиялық жасы 6.Қоғамның өндіргіш күші
1. Ауа райы 2. Өсімдік пен жануарлар 3. Жер белері

Сурет 6. Ойлаудың «орташа» деңгейі бойынша сұрақтардың жауаптары

6 суретке сәйкес орташа деңгей тапсырмаларын орындау барысында оқушылардың бір – бірінен көшіру арқылы берілген жауаптары да анықталды.

Зерттеудің екінші кезеңі білім алушылардың креативтілігін анықтау мен бақылау мақсатында құрастырылды. Сауалнамаға 79 оқушы қатысты. «География оқулығынан басқа, тағы қандай әдебиеттерді немесе интернет көздерін қолданасыз?» деген сұраққа, 5 оқушы «кітапханадағы тақырыпқа сәйкес кітаптар» деп жауап берген, қалғандары «google», «wikipedia» сияқты жүйелерді көрсеткен. Ал, «Жаратылыстану бағытындағы ғылымдар саласы бойынша ғылыми зерттеу жұмыстарымен айналыстыңыз ба?» деген сұраққа 79 оқушының 73,4% (58-і) «жоқ», 21,5% (17-сі) «ия» деп жауап берген. Қалған пайыздық көрсеткіштер оқушының еркін жауаптары (7 сурет).



Сурет 7. «Жаратылыстану бағытындағы ғылымдар саласы бойынша ғылыми зерттеу жұмыстарымен айналыстыңыз ба?» сұрағы бойынша нәтижелер

Сонымен қатар, сауалнамада «креативті ойлауды қалай түсінесіз?»; «күнделікті өмірде проблемалық жағдайлардан ерекше әдіс-тәсілдерді немесе жолдарды пайдалану арқылы ситуациядан шығу жолдарын іздеген кездеріңіз болды ма?» деген сұрақтар болды және оқушылар жауаптарды еркін сөйлеммен құрастырды. Оқушылардың еркін мәтіндегі жауаптары әр түрлі, кейбір оқушылар сауалнамаға жауап беруге тырыспады, дефистер қою арқылы сауалнаманы толтырғандар да бар.

**Қорытынды.** Қазақстандық мектептерге арналған оқу бағдарламалары, география оқулығының мазмұны мен мәтіні тақырыптың ерекшелігіне сәйкес оқушылардың креативті ойлауын қалыптастыру арқылы функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталған элементтерден тұрады. Ал, Түркияның география оқулығының мазмұны мен мәтіні күнделікті ситуациялық, проблемалық тапсырмаларды сабақ үстінде орындауға бағытталған. Дегенмен, қазақстандық оқушылардың халықаралық рейтингтегі орны төменгі дәрежеде. PISA - 2018, 2022 зерттеуінде қазақстандық 15 жастағы оқушылар жаратылыстану - ғылыми сауаттылық бойынша 78 елдің ішінде шартты түрде 69 - орынды (2022 жылы, 50 орында) иемденді. 6 күрделілік деңгейдің ішінде қазақстандық жасөспірімдердің басымы тек 1 және 2 - деңгейлердің тапсырмаларын ғана орындады. Ғылыми зерттеу жұмыстарының теориялық және практикалық бөлімін қорытындылай отырып, қазақстандық мектеп географиясы оқулығының мазмұны мен мәтіні тақырыптың ерекшелігіне сәйкес Кембридж білім беру құзыреттілігі [10] ұсынған креативті ойлаудың өлшемдері мен критерийлеріне сәйкес келеді деген талдау жасалды. Ал, зерттеудің практикалық бөлім бойынша оқушылардың 6 деңгей тапсырмаларын толық орындауының орташа пайыздық көрсеткіші – 38 ге тең болды. Жалпы Қазақстанда үлгерімі нашар оқушылардың үлесі - 37,7% [20].

*Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:*

1. Kaçan S. D., Şahin F. *The Impact of Scientific Creative Thinking Skills on Scientific Process. Skills SHS.* - Web of Conferences 48, 01060 (2018) URL:<https://doi.org/10.1051/shsconf/20184801060>
2. Sharma S., Babu N. *Interplay between Creativity, Executive Function and Working Memory in Middle-Aged and Older Adults.* CREATIVITY RESEARCH JOURNAL, 2017. - №29 (1). - P. 71–77.
3. Massonnié J., Rogers C., Mareschal D., Kirkham N. Z. *Is Classroom Noise Always Bad for Children? The Contribution of Age and Selective Attention to Creative Performance in Noise.* Frontiers in Psychology, 2019. - № 10. - P. 381-391.
4. Runco M. A. *Education for creative potential.* Scandinavian Journal of Educational Research, 2003. - №47 (3). - P. 317–324.
5. *OECD PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education,* PISA, OECD Publishing, Paris, 2023
6. *Об утверждении национального проекта "Качественное образование "Образованная нация""* Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 726 [Электронный ресурс]. - URL:<https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000726>
7. *Почему казахстанские школьники провалили международный экзамен PISA? 22 мая 2020* [Электронный ресурс]. URL:[https://forbes.kz/process/education/pochemu\\_kazahstanskije\\_shkolniki\\_provalili\\_mejdunarodnyiy\\_ekzamen\\_pisa](https://forbes.kz/process/education/pochemu_kazahstanskije_shkolniki_provalili_mejdunarodnyiy_ekzamen_pisa)
8. *Creative Thinking (The Cambridge Life Competencies Framework): Introductory Guide for Teachers and Educational Managers.* - Cambridge University Press, 2020. - 20 p.
9. Camacho X. O., Martinez S. R. *Measurement properties of attitudes towards creative persons questionnaire: a reliable tool for understanding attitudes towards creative persons.* Creativity studies, 2022. - Volume 15, Issue 2. - P. 435–450.
10. Микалко М. *Взлом креатива. Как увидеть то, что не видят другие [Текст] // Перевод с английского А. Коробейникова.* - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. - 298 с.
11. Runco M. A. *Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice: Second Edition.* - USA: Academic Press is an imprint of Elsevier, 2014. - 520 p.
12. Palmon R. R. *Team Creativity and Innovation [Текст] // - Oxford: Oxford University Press, 2017. 394 p.*
13. Sharma E., Sharma S., Amin M., Al-Qudah H., Yildiz C., Adam D., Ferdinand D., Mustafa Z., Hamad M., Stavrianoudaki A., Afhami R. *Measurement invariance, validity, reliability, and factor structure examination of the creativity nurturing behaviour scale for teachers: Comparisons Across Gender In Thirteen Countries.* Creativity studies, 2023. - Volume 16, Issue 1. - P. 274–296.

14. Kryshchanovych S., Bilyk V., Matvienko O., Stepanenko L., Tsvietkova H. Influence of psychological conditions on the level of creative imagination. *Creativity studies*, 2022. - Volume 15, Issue 2. - P. 406–419.
15. Kwaśniewska J. M., Gralewski J., Witkowska E. M., Kostrzewska M., Lebuda I. Mothers' personality traits and the climate for creativity they build with their children. *Thinking Skills and Creativity*, 2018. - № 27. - P. 13-24.
16. Richardson C., Mishra P. Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 2018. - № 27. - P. 45-54.
17. Douglas P. N. Moods, emotions and creative thinking: A framework for teaching. *Thinking Skills and Creativity*, 2013. - № 8. - P. 34-44.
18. Қаратабанов, Р.Ә. Қазақстан географиясы. Жалпы білім беретін мектептердің 9-сынып оқушыларына арналған [Текст]. / Р.Ә. Қаратабанов, А.А. Саунов, Б.Х. Балғабаева, Қ.Т. Сапаров. 2-бөлім. - Алматы: Алматы кітап баспасы, 2019. -184 б.
19. Baranaydın, M., Aydın, Y., Tekbaş, G. Ortaöğretim Coğrafya ders kitabı: 9- sınıf. - Ankara: Gün, 2022. -231 s.
20. Marteau J. F. Post-COVID education in Kazakhstan: Heavy losses and deepening inequality 2020, 16 November [Электронный ресурс] URL:<https://blogs.worldbank.org/ru/europeandcentralasia/post-covid-education-kazakhstan-heavy-losses-and-deepening-inequality>
21. Об утверждении Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы [Электронный ресурс]. - URL:<https://adilet.zan.kz/kaz/docs>

#### References:

1. Kaçan S. D., Şahin F. The Impact of Scientific Creative Thinking Skills on Scientific Process. *Skills SHS*. - Web of Conferences 48, 01060 (2018) URL:<https://doi.org/10.1051/shsconf/20184801060>
2. Sharma S., Babu N. Interplay between Creativity, Executive Function and Working Memory in Middle-Aged and Older Adults. *CREATIVITY RESEARCH JOURNAL*, 2017. - №29 (1). - P. 71–77.
3. Massonnié J., Rogers C., Mareschal D., Kirkham N. Z. Is Classroom Noise Always Bad for Children? The Contribution of Age and Selective Attention to Creative Performance in Noise. *Frontiers in Psychology*, 2019. - № 10. - P. 381–391.
4. Runco M. A. Education for creative potential. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2003. - №47 (3). - P. 317–324.
5. OECD PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris, 2023.
6. Ob utverzhenii nacional'nogo proekta "Kachestvennoe obrazovanie "Obrazovannaya naciya"" Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazaxstan ot 12 oktyabrya 2021 goda № 726 [E`lektronny`j resurs]. - URL:<https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000726>
7. Pochemu kazaxstanskije shkol'niki provalili mezhdunarodny`j e`kzamen PISA? 22 maya 2020 [E`lektronny`j resurs]. - URL:[https://forbes.kz/process/education/pochemu\\_kazahstanskije\\_shkolniki\\_provalili\\_mejdunarodnyiy\\_ekzamen\\_pisa](https://forbes.kz/process/education/pochemu_kazahstanskije_shkolniki_provalili_mejdunarodnyiy_ekzamen_pisa)
8. Creative Thinking (The Cambridge Life Competencies Framework): Introductory Guide for Teachers and Educational Managers. - Cambridge University Press, 2020. - 20 p.
9. Camacho X. O., Martínez S. R. Measurement properties of attitudes towards creative persons questionnaire: a reliable tool for understanding attitudes towards creative persons. *Creativity studies*, 2022. - Volume 15, Issue 2. - P. 435–450.
10. Majkl Mikalko Vzлом kreativa. Kak uvidet` to, chto ne vidyat drugie [Hacking the creative. How to see what others don't see] [Text] // Perevod s anglijskogo A. Korobejnikova. - Moskva: Mann, Ivanov i Ferber, 2016. - 298 s.
11. Runco M. A. Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice: Second Edition. - USA: Academic Press is an imprint of Elsevier, 2014. - 520 p.
12. Palmon R.R. Team Creativity and Innovation [Tekst] // - Oxford: Oxford University Press, 2017. 394 p.
13. Sharma E., Sharma S., Amin M., Al-Qudah H., Yildiz C., Adam D., Ferdinand D., Mustafa Z., Hamad M., Stavrianoudaki A., Afhami R. Measurement invariance, validity, reliability, and factor structure examination of the creativity nurturing behaviour scale for teachers: Comparisons Across Gender In Thirteen Countries. *Creativity studies*, 2023. - Volume 16, Issue 1. - P. 274–296.
14. Kryshchanovych S., Bilyk V., Matvienko O., Stepanenko L., Tsvietkova H. Influence of psychological conditions on the level of creative imagination. *Creativity studies*, 2022. - Volume 15, Issue 2. - P. 406–419.
15. Kwaśniewska J. M., Gralewski J., Witkowska E. M., Kostrzewska M., Lebuda I. Mothers' personality traits and the climate for creativity they build with their children. *Thinking Skills and Creativity*, 2018. - № 27. - P. 13-24.
16. Richardson C., Mishra P. Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 2018. - № 27. - P. 45-54.
17. Douglas P. N. Moods, emotions and creative thinking: A framework for teaching. *Thinking Skills and Creativity*, 2013. - № 8. - P. 34-44.
18. Karatabanov, R.A. Kazakstan geografiyasi`. Zhalpy` bilim беретін мектептердин 9-сынып оқушыларына арналған [Geography of Kazakhstan. For students of the 9th grade of general education schools] [Text]. /

R.A. Karatabanov, A.A. Saipov, B.X. Balgabaeva, K.T. Saparov. 2-bolim. - Almaty: Almaty kitap baspasy, 2019. -184 b.

19. Baranaydin, M., Aydın, Y., Tekbaş, G. Ortaöğretim Coğrafya ders kitabı: 9- sınıf [Secondary school Geography textbook] [Text]. - Ankara: Gün, 2022. -231 s.

20. Marteau J.F. Post-COVID education in Kazakhstan: Heavy losses and deepening inequality 2020, 16 November [Электронный ресурс] URL:<https://blogs.worldbank.org/ru/europeandcentralasia/post-covid-education-kazakhstan-heavy-losses-and-deepening-inequality>

21. Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy` razvitiya obrazovaniya i nauki Respubliki Kazaxstan na 2020 - 2025 gody` [On approval of the State program for the development of education and science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025] [Electronic resource] // URL:<https://adilet.zan.kz/kaz/docs>

MPHTI 14.25.09

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.82.2.028>

Sadykov T.,<sup>1\*</sup> Kokibasova G.,<sup>1</sup> Konyukhova M.,<sup>2</sup> Unerbaeva Z.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Buketov Karaganda University, Karaganda, Kazakhstan

<sup>2</sup>General education school named after G.Potinin, Karaganda, Kazakhstan

<sup>3</sup>Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

## FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PROGRAMMED CHEMISTRY LESSONS FOR STUDENTS OF THE 9TH GRADE OF SECONDARY SCHOOL

### Abstract

One of the main directions for improving the training of teachers in a modern educational institution is the introduction of interactive forms of education. The coronavirus pandemic has clearly shown the world that in the field of education, means are needed to advance to the first stage of a person's ability to self-study without the presence of a subject of learning (teacher, coach, supervisor, tutor, etc.) at any distance from the educational institution. The training programmes must be user-friendly and simple for understanding for both the teacher, who created the program's content, and any student. The purpose of our work is to develop programmed chemistry lessons, as well as to test their effectiveness. As part of our research, chemistry lessons were conducted on the topics: «Nitrogen», «Properties of ammonia, preparation and application», «Nitric acid», «Specific properties of nitric acid and nitrates», «Phosphorus and its compounds». The study involved two ninth grades, which were divided into control and experimental classes. According to the results of the study, it can be concluded that the use of programmed teaching methods can contribute to a more effective assimilation of educational material and improve student academic performance. The results of the survey provide information about the degree of reflection of students, which can help in the development of effective strategies and teaching methods.

**Keywords:** interactive methods, programmed learning, computer program, chemistry, software simulator, secondary school.

Садыков Т.М.,<sup>1\*</sup> Кокибасова Г.Т.,<sup>1</sup> Конюхова М.О.,<sup>2</sup> Унербаева З.О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Григорий Потанин атындағы жалпы білім беретін мектебі, Қарағанды қ., Қазақстан

<sup>3</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Республикасы

## ОРТА МЕКТЕПТІҢ 9-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛАНҒАН ХИМИЯ САБАҚТАРЫН ӘЗІРЛЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

### Аңдатпа

Қазіргі оқу орнында педагогтарды даярлауды жетілдірудің негізгі бағыттарының бірі оқытудың интерактивті түрлерін енгізу болып табылады. Коронавирустық пандемия әлемге білім беру саласында оқу орнынан кез-келген қашықтықта оқу субъектісінің (мұғалім, жаттықтырушы, басшы, тьютор және т.б.) қатысуынсыз адамның өзін-өзі оқыту қабілетін бірінші сатыға көтеруге мүмкіндік беретін құралдар қажет екенін айқын көрсетті. Сонымен қатар, оқу бағдарламалары кез-келген қолданушы (оқушы) үшін де, бағдарлама мазмұнын жасаушы (мұғалім) үшін де интуитивті, түсінікті болуы маңызды. Біздің жұмысымыздың