

ӘОЖ 377.1; МҒТАР: 14.25.09

<https://doi.org/10.47526/2022-3/2664-0686.11>Р.И. КАДИРБАЕВА<sup>1✉</sup>, М.Е. БЕДЕБАЕВА<sup>2</sup><sup>1</sup>педагогика ғылымдарының докторы, доцентОңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті  
(Қазақстан, Шымкент қ.), e-mail: roza-1961@mail.ru<sup>2</sup>Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің PhD докторанты  
(Қазақстан, Шымкент қ.), e-mail: bedebaeva@mail.ru

## ОНЛАЙН БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАЛАРЫ АРҚЫЛЫ АРАЛАС ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

**Аңдатпа.** 2020 жылдан бастап әлемдік пандемия жағдайында білім беру мекемелері карантинге жабылып, онлайн режимінде оқытуға мәжбүр болғандықтан, біз бүгін онлайн мен дәстүрлі оқытуды интеграциялайтын аралас оқыту жағдайына келдік. Сол себепті мақалада аралас оқытудың модельдері мен принциптері және оны онлайн білім беру платформалары арқылы қолдану мүмкіндіктері қарастырылады. Онлайн білім беру платформалары ішінде Microsoft Teams платформасы арқылы аралас оқыту технологиясының «Төңкерілген сынып» моделін қолдану мүмкіндіктері ашылады. Платформаны пайдалану кезінде оның әрбір элементін сауатты ойластыру, оны білім алушы үшін қолжетімді және қызықты ету маңызды. Осы ретте онлайн білім беру платформаларының атқаратын рөлі зор. Аралас оқыту жағдайында мұғалімдердің онлайн платформаларда жұмыс істеуді игеріп, пәндік деңгейде оқу үдерісін жобалаудың әдіс-тәсілдерін жетік меңгеруі заман талабы болып табылады. Бұл зерттеу барысында білім алушылардан аралас оқыту технологиясын қолдануға байланысты ой-пікірлерді білу мақсатында жүргізілген сауалнама нәтижесінен де байқалады. Аралас оқытудың «Төңкерілген сынып» моделі Шымкент қаласындағы физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің информатиканы ағылшын тілінде оқитын 11-сынып білім алушыларын сыртқы жиынтық емтиханына Microsoft Teams платформасы арқылы дайындау мақсатында қолданылды. Білім алушыларға жүргізілген формативті бағалау нәтижелері өңделіп, нәтижесінде аралас оқыту технологиясын қолданудың тиімділігі негізделді. Осылайша, зерттеу нәтижесінде білім беруде аралас оқыту технологиясын қолдану білім алушылардың өз бетінше білім алу дағдылары мен жауапкершілігін жақсартады, бұл өз кезегінде білім сапасын арттырады деген қорытынды жасалды.

**Кілт сөздер:** аралас оқыту, төңкерілген сынып, онлайн оқыту, білім беру платформалары, Microsoft Teams.

---

### \*Бізге дұрыс сілтеме жасаңыз:

Кадирбаева Р.И., Бедебаева М.Е. Онлайн білім беру платформалары арқылы аралас оқыту технологиясын қолдану // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2022. – №3 (125). – Б. 127–140. <https://doi.org/10.47526/2022-3/2664-0686.11>

### \*Cite us correctly:

Kadirbaeva R.I., Bedebaeva M.E. Onlain bilim беру platformalary arqyly aralas oqytu tehnologiiiasyn qoldanu [Using Blended Learning Technologies through Online Educational Platforms] // Iasauı universitetinin habarshysy. – 2022. – №3 (125). – B. 127–140. <https://doi.org/10.47526/2022-3/2664-0686.11>

**R.I. Kadirbayeva<sup>1</sup>, M.Y. Bedebayeva<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
South Kazakhstan State Pedagogical University  
(Kazakhstan, Shymkent), e-mail: roza-1961@mail.ru*

*<sup>2</sup>PhD Doctoral Student of the South Kazakhstan State Pedagogical University  
(Kazakhstan, Shymkent), e-mail: bedebayeva@mail.ru*

### **Using Blended Learning Technologies through Online Educational Platforms**

**Abstract.** Since 2020, in the context of a global pandemic, due to the fact that educational institutions were forced to close for quarantine and study online, today we have come to a blended learning that integrates online and traditional learning. Therefore, the article discusses the models and principles of blended learning, as well as the possibilities of its application through online educational platforms. Within the framework of online educational platforms, the possibilities of using the «flipped Classroom» model of blended learning technology through the Microsoft Teams platform are revealed. When using the platform, it is important to think through each of its elements correctly, make it accessible and interesting for the student. At the same time, online educational platforms play a huge role. In conditions of blended learning, teachers' mastery of methods and techniques of designing the educational process at the subject level, their mastery of work on online platforms is a modern requirement. This was also observed according to the results of a survey of students conducted in order to study opinions related to the use of blended learning technology. The model of blended learning «flipped class» was used to prepare students of 11th grades in computer science in English at the Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics in Shymkent for the final external exam through the Microsoft Teams platform. The results of the formative assessment of students were processed, as a result of which the effectiveness of the combined learning technology was justified. Thus, as a result of the study, it was concluded that the use of blended learning technology in education improves self-education skills and responsibility of students, which in turn improves the quality of knowledge.

**Keywords:** blended learning, flipped classroom, online learning, educational platforms, Microsoft Teams.

**Р.И. Кадирбаева<sup>1</sup>, М.Е. Бедебаева<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>доктор педагогических наук, доцент  
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет  
(Казахстан, г. Шымкент), e-mail: roza-1961@mail.ru*

*<sup>2</sup>PhD докторант Южно-Казахстанского государственного педагогического университета  
(Казахстан, г. Шымкент), e-mail: bedebayeva@mail.ru*

### **Использование смешанных технологий обучения через онлайн-образовательные платформы**

**Аннотация.** С 2020 года в условиях мировой пандемии из-за того, что образовательные учреждения вынуждены были закрыться на карантин и обучаться в режиме онлайн, мы пришли сегодня к смешанному обучению, которое интегрирует онлайн и традиционное обучение. Поэтому в статье рассматриваются модели и принципы смешанного обучения, а также возможности его применения через онлайн-образовательные платформы. В рамках онлайн-образовательных платформ раскрываются возможности применения модели «Перевернутый класс» технологии смешанного обучения через платформу Microsoft Teams. При использовании платформы важно грамотно продумать каждый ее элемент, сделать его доступным и интересным для обучающегося. При этом огромную роль играют онлайн-образовательные платформы. В условиях смешанного обучения овладение учителями

методами и приемами проектирования учебного процесса на предметном уровне, овладение ими работой на онлайн-платформах является современным требованием. Это наблюдалось и по результатам опроса обучающихся, проведенного с целью изучения мнений, связанных с применением технологии смешанного обучения. Модель смешанного обучения «Перевернутый класс» использовалась в целях подготовки обучающихся 11-х классов по информатике на английском языке Назарбаев Интеллектуальной школы физико-математического направления г. Шымкента к итоговому внешнему экзамену через платформу Microsoft Teams. Были обработаны результаты формативного оценивания обучающихся, в результате чего обоснована эффективность применения комбинированной технологии обучения. Таким образом, в результате исследования был сделан вывод о том, что применение смешанной технологии обучения в образовании улучшает навыки самообразования и ответственность обучающихся, что, в свою очередь, повышает качество знаний.

**Ключевые слова:** смешанное обучение, перевернутый класс, онлайн-обучение, образовательные платформы, Microsoft Teams.

### Кіріспе

Еліміздің Цифрлық Қазақстан бағдарламасында: «Бағдарламаның кадрлардың біліктілігі саласындағы қойылған мақсаттарына қол жеткізу үшін үздік әлемдік практикаларға сәйкес білім беру жүйесі толығымен жаңартылатын болады. Жаңа білім беру фактілер мен формулаларды жаттап алудан гөрі, ең алдымен ақпаратты талдау дағдыларына және ойлау жасампаздығын дамытуға баса назар аудара отырып, цифрлық экономиканың қажеттіліктеріне жауап беретін болады» [1] – деп электронды оқытуды дамыту қажеттілігі атап өтілді. Осы мақсатта үлкен жұмыстар атқарылып жатқаны белгілі. Олардың қатарына оқытуда түрлі инновациялық технологияларды, соның ішінде аралас оқытуды енгізуді жатқызуға болады.

Осыдан аз ғана уақыт бұрын Қазақстанда аралас оқыту технологиясын зерделеу мен қолдану мәселелері жаңадан көріне бастаған еді. Алайда 2020 жылдың наурыз айында бүкіл әлемге төнген коронавирустық пандемияға (COVID-19) байланысты елдегі көптеген мекемелер, соның ішінде білім беру мекемелері карантинге жабылды. Қысқа уақыт ішінде ҚР Білім және ғылым министрлігі шығарған үкім негізінде барлық педагогтер жаппай онлайн оқытуға көшті.

Пандемия жағдайында онлайн үздіксіз білім беру – бұл бір жаңа тәжірибе екені анық еді. Педагогтер тарапынан түрлі цифрлық білім беру орталары зерделене бастады. Әрине, алғашында онлайн оқыту мұғалім үшін де, ата-ана үшін де, оқушы үшін де өте ауыр болды. Сондықтан елдегі эпидемиологиялық жағдайдың біршама түзетілуіне байланысты Мемлекет тарапынан білім беру үдерісіне аралас оқытуды енгізу ұсынылды. Бұл жағдайда кейбір білім беру мекемелері үш күн офлайн және екі күн онлайн режимге ауыстырылды, ал кейбіреулері жалпы пәндердің ішінен шамамен 70%-ын офлайн режимінде оқуға, 30%-ын онлайн режимінде оқуды таңдады.

Онлайн оқыту жағдайында білім беру мекемелері әртүрлі онлайн білім беру платформаларын қолданды. Соның ішінде Microsoft Teams бағдарламасы жан-жақты зерттелді және оның мүмкіндіктері көптеген мекемелердің оқу үдерісінде қолданылды. Біз де бұл зерттеуді Microsoft Teams-ті аралас оқыту жағдайында пайдалану мүмкіндіктерін ашу мақсатында жүргіздік.

Аралас оқыту термині мен оны сипаттайтын терминология алғаш рет Interactive Learning Centers компаниясының баспасөз релизінде 90-жылдардың аяғында, Интернеттің дамуы барған сайын күшейе түскен кезде айтылды. Онда онлайн курстармен қатар компания аралас оқыту тәсілін қолдана отырып курстар өткізетіндігі айтылған. Содан бері әдебиетте

мағынасы бойынша бір-біріне жақын «аралас оқыту» (blended learning), «гибридтік оқыту» (hybrid learning) терминдері қолданыла бастады [2].

Бүгінгі таңда «аралас оқыту» ұғымын түсіндіруде ғалымдар тарапынан берілген көптеген анықтамалар бар. Мысалы, американдық ғалым Клейтон Кристенсен (Clayton Christensen) институтының зерттеулерінде аралас оқыту дегеніміз – мұғалімнің қатысуымен (бетпе-бет) және онлайн оқытуды біріктіретін білім беру тәсілі, ол оқушының білім алу бағытын, уақытын, орны мен оқу қарқынын және өз бетінше бақылау элементтерін, сондай-ақ оқыту тәжірибесін мұғаліммен онлайн арқылы интеграциялауды көздейді деп қарастырылады [3]. Ал, Graham [4] өз еңбегінде аралас оқыту жүйесі бетпе-бет оқыту мен компьютерлік оқытудың бірігуінен тұрады деп мәлімдейді. Бұл айтылған анықтамаларды салыстыратын болсақ, біріншісінде онлайн оқыту, екіншісінде компьютерлік оқыту туралы айтылады. Негізінен, бұл жерде екеуі де бір нәрсені білдіріп тұр деп айта аламыз. Шынында, екі жағдайда да компьютерді оқытуда қолдану қарастырылады. Алайда, компьютерді қолданып оқытуды аралас оқытуды қолдану деп түсіну дұрыс емес. Бірінші анықтамада көрсетілгендей, аралас оқыту жағдайында компьютерді қолданумен шектелмей, білім алушының оқу уақытын, жылдамдығын, оқу траекториясын өз бетінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз ету қажет. Бұл аралас оқыту мен компьютерлік оқытудың негізгі айырмашылығын, яғни олардың мағыналық айырмашылығын білдіреді.

Сонымен көптеген алыс және жақын шетелдік зерттеушілер (Bersin Josh, Mijares Illiana, Samuel Adu-Gyamfi, Patrick Ohemeng Gyaase, Mustafa Caner, Фомина Антонина, Калмыкова Ольга, Кондакова Марина, Латыпова Елена, т.б.) дәстүрлі білім беру технологияларын заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен ұтымды үйлестіруді, яғни аралас оқыту технологияларын пайдалануды білім беру жүйесін модернизациялау мәселесін шешудегі мүмкіндіктердің бірі ретінде қарастырады. Олар сонымен қатар аралас оқыту технологиясының келесі компоненттерін анықтайды:

1. Дәстүрлі оқыту. Білім беру үдерісінде мұғалім мен білім алушы бетпе-бет жұмыс жасайды (face to face).

2. Онлайн оқыту (computer mediated). Білім алушы онлайн білім беру платформаларындағы сабақ материалдарын өз бетінше меңгереді.

3. Өз бетінше білім алу (self study). Білім алушы өздігінен іздену арқылы білімін толықтырады, тереңдете түседі.

Аралас оқыту технологиясын жүзеге асыруда, әсіресе пандемия әсерінен елімізде білім беру саласында болып жатқан өзгерістерге байланысты онлайн білім беру платформаларының маңызы арта түсті. Онлайн білім беру платформалары – бұл білім алушыларға онлайн және қауіпсіз білім алу ортасын ұсынатын ақпараттық жүйе. Оның негізгі артықшылығы - білім алушылар білім алу уақыты мен жылдамдығын өздері таңдайды және олардың кез келген уақытта оқу материалдарын қайта қарап шығу мүмкіндігі бар.

Аралас оқыту ұғымын жетік түсіну мақсатында тағы да бірқатар анықтамаларды келтірейік [5]:

- Аралас оқыту – бұл оқыту әдістерінің жиынтығы (Bersin&Associates, 2003).
- Аралас оқыту – бұл күндізгі оқу (бетпе-бет оқыту) және компьютерлік құралдармен оқудың үйлесіміне негізделген оқыту жүйесі (Bonk, 2006).
- Аралас оқыту – онлайн және күндізгі оқыту (Reay, 2001).
- Аралас оқыту – бұл күндізгі және электрондық оқытуды білім алушының оқу уақытын, орнын, қарқыны мен траекториясын өз бетінше таңдау мүмкіндігімен үйлестіретін және біріктіретін білім беру технологиясы (Долгова Т.В., 2017).
- Аралас оқыту – бұл мұғалімдер мен білім алушыларға арналған мобильді оқыту мен онлайн-белсенділікпен дәстүрлі сыныптағы оқытуды тиімді үйлестіру арқылы инновациялық білім беру шешімдерін ұсынатын тәсіл (Rao, 2019).

- Аралас оқыту – бұл классикалық аудиториялық оқытудың цифрлық элементтермен үйлесуі (Русских, 2020).

Аралас оқыту дәстүрлі және онлайн оқытуды белгілі бір пропорцияда бөлісуден тұратындықтан, ол педагогиканың негізгі заңдарына бағынады. Дегенмен, ол оқытуды жаңа жағдайларға сәйкес өзгертеді. Бұл жағдайда оқу үдерісін жаңаша ұйымдастыру және білім беру мекемесінің ерекшелігіне қарай бейімделу қажет етіледі. Демек, аралас оқытудың дидактикалық принциптерін анықтаған кезде дәстүрлі мен қашықтықтан оқытудың дидактикалық принциптерін жаңарту туралы емес, оқытудың жаңа түрінің ерекшеліктеріне сәйкес олардың мазмұнын қайта қарау мен өзгерту және оған тән нақты принциптермен толықтыру туралы айтылады.

Әдетте, дидактикалық үдеріске және оған барабар педагогикалық жүйеге қатысты принциптер: оқытудың білім беру, тәрбиелеу және дамыту функцияларының бірлігі; дидактикалық процестің оқыту заңдылықтарына сәйкестігі; сана мен белсенділік, қол жетімділік, білімді меңгеру беріктігі принциптері; оқытудың білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктеріне сәйкестігі принципі; ынталандыру және білім алушылардың оқуға оң көзқарасы; проблемалық оқыту принциптері; топтық және жеке оқытудың бірлігі; абстрактілі ойлаудың оқытудағы көрнекілікпен үйлесуі; сабақтастық, жүйелілік және дәйектілік принциптері.

Аралас оқытуды қолдану кезінде бұл принциптер жеткіліксіз екендігі байқалады. Сол себепті дәстүрлі оқыту принциптерімен қатар қашықтықтан оқытудың принциптерін де ескеру қажеттілігі туындайды. Олай болса, аралас оқытудың өзіне тән ерекшеліктерін ескере отырып, оны дидактикалық жүйеде болатын тұтас құбылыс ретінде қарастыруға және келесі принциптерді анықтауға болады.

*Жүйелілік принципі.* Оқу үдерісінде тиімді эффект алу үшін оқытудың жүйелі болуы маңызды. Яғни, ең алдымен білім алушы оқу материалын өзі қарап шығып, сонан кейін оқытушыдан теориялық білім алуы керек. Осыдан кейін ол алған білімін практикада қолданғаны жөн.

*Көрнекілік принципі.* Заманауи электронды оқыту құралдарының арқасында әрқашан білім алушының қолында болатын білім базасын жасауға болады. Дәстүрлі оқытудан аралас оқытудың негізгі айырмашылығы ретінде білім алушы бейнесабактар, электронды кітаптар және жаттықтырушылар сияқты әдістемелік материалдарға қол жеткізе алады.

*Практикалық қолдану принципі.* Теорияны меңгеру үшін міндетті түрде практикалық сабақтар қажет болады.

*Үздіксіздік принципі.* Аралас оқыту ішнара микро оқыту принциптеріне негізделген. Материалдың қолжетімділігі есебінен білім алушы әрдайым оқу порталына кіріп, материалдың жаңа порциясын ала алады.

*Қолдау принципі.* Қашықтықтан оқыту жүйесінде білім алушы барлық уақытта оқытушыға сұрақ қоя алады, яғни келесі бетпе-бет сабақты күтпей-ақ одан жедел жауап ала алады.

Аталған принциптерді негізге ала отырып, білім беру жүйесінде аралас оқыту технологиясын қолданудың көптеген әдістері бар. Олардың барлығы бірдей тиімді емес. Сол себепті, білім алушылардың жас ерекшеліктеріне, берілетін материалдың мазмұнына қарай қажетті әдісті таңдай білген дұрыс. Жоғары дәрежелі әдістерде дербестілік, тұлғаның өз бетінше білім алуы үшін жауапкершілік, білім алушының алдыңғы материалды толық игеруі жағдайында ғана келесі жаңа материалға көшу қарастырылған [6].

Сонымен, *мақаланың мақсаты* – мектепте аралас оқыту технологиясының «Төңкерілген сынып» моделін жүзеге асыруда Microsoft Teams платформасын қолдану тәжірибесімен бөлісу, оның білім сапасына қаншалықты оң әсер ететінін анықтау. Платформаны қолдануда оның әрбір элементін сауатты ойластыру, оны білім алушы үшін қолжетімді және қызықты ету маңызды.

### Зерттеу әдістері

Зерттеудің әдіснамасы дәстүрлі оқыту мен онлайн оқытуды интеграциялау негізінде аралас оқыту технологиясын қолдануда онлайн білім беру платформаларының мүмкіндіктерін пайдалана отырып, оның білім беру сапасына әсерін анықтауды көздейді.

Зерттеу аясында оқу үдерісінде аралас оқытуды қолдану мақсатында жүргізілген еңбектерді талдау мен зерттеу және аралас оқытуды жобалау түріндегі теориялық әдістер, тәжірибе мен сауалнама жүргізу негізінде эмпирикалық әдістер және алынған нәтижелерді өңдеудегі статистикалық әдістер қолданылды.

Аралас оқытудың әлеуеті іс жүзінде шексіз және дәстүрлі оқыту формаларынан жеке, мақсатты даму жолына дейін дамып келе жатқан үдерісті білдіреді [7]. Осы мақсатта көптеген аралас оқыту орталары пайда болуда. Мәселен, Blended Learning Universe (BLU) – бұл мұғалімдерге аралас оқыту ресурстарын ұсынатын онлайн орталық, ол аралас оқытудың келесі әдістерін негізгі модельдер деп атап өтті: бекет ротациясы, лаборатория ротациясы, жеке ротация, төңкерілген сынып, икемді модель және байытылған виртуалды орта [8]. Аралас оқытуды қолдану осы модельдердің бірін таңдаудан басталады және осы модель негізінде жобалау процесі жүзеге асырылады. Сондықтан алдымен, аралас оқытудың модельдерін түсініп алу үшін осы мақсатта жүргізілген зерттеулер негізінде оларға қысқаша түсініктеме берейік.

«Бекет ротациясы» моделі бастауыш сынып білім алушылары үшін өте қолайлы. Мұнда сынып үш бекетке бөлінеді: мұғаліммен жұмыс жасау бекеті, онлайн жұмыс жасау бекеті және жобалық жұмыс жасау бекеті. Білім алушылар топ бойынша кезекпен айналып барлық бекеттерде жұмыс жасап шығады. Нәтижесінде білім алушылар бір материалды 3 реттен қайталап шығу мүмкіндігіне ие болады.

«Лаборатория ротациясы» моделін кез келген жастағы білім алушылар үшін қолдануға болады, алайда олардың жас ерекшелігіне сәйкес онлайн ортаның болғаны дұрыс. Сабақтың біршама бөлігі кәдімгі сыныптарда өтеді, ал бір сабақ лаборатория ретінде компьютерлік сыныпта өтеді. Онда білім алушылар бұрын алған білімдерін бекітіп, тереңдете отырып, онлайн ортада жұмыс жасайды.

«Икемді модельді» жүзеге асыру өте қиын, бірақ жақсы нәтиже алу мүмкіндігі жоғары. Бұл модельді өзін-өзі басқару дағдысы қалыптасқан жоғары сынып білім алушыларына қолданған дұрыс. Әдетте, әр білім алушының жеке жұмыс орнын ұсынуға мүмкіндігі болатындай үлкен орталық бөлмелер қолданылады. Әрбір білім алушының онлайн жұмыс жасауға арналған жеке компьютері немесе планшеті болуы қажет. Бұл әдістің негізгі идеясы білім алушылардың қандай да бір оқу қызметімен айналысу уақытын шектемейтіндігінде. Білім алушылардың өз қажеттілігіне байланысты өзгеріп отыратын жеке оқу кестесі болады.

«Жеке ротация» моделі білім алушыларға мұғалім немесе программалық алгоритм құрастырып берген жеке оқу кестесімен бекеттер бойынша айналып, тапсырма орындауға мүмкіндік береді. Бірақ бұл модельдің басқа ротация әдістерінен ерекшелігі – білім алушылар барлық бекеттерді айналып өтуге міндетті емес, олар алдын ала өздерінің білім деңгейін, қажеттіліктерін, қабілеттерін ескеріп ұсынылған график бойынша жұмыс жасайды.

«Төңкерілген сынып» моделінде білім алушылар үйінде интернет желісіне қосылған өздерінің электрондық құралдарын қолдана отырып, онлайн ортада жұмыс жасайды, жаңа материалмен танысады. Ал сабақта оқыған материалын бекіту, алынған білімдерін белсендіру бойынша жұмыстар жүргізіледі. Сабақ семинар, рөлдік ойын, жобалық жұмыс және т.б. интербелсенді формаларда жүргізілуі мүмкін. Бұл моделді қолданып өткізілген сабақтың тиімділігі мұғалімнің сабақты интербелсенді формада өтуге қаншалықты дайын екеніне байланысты болып келеді [9].

«Байытылған виртуалды орта» моделі – бұл күндізгі онлайн-мектептің баламасы, ол білім алушыларға мектептегі мұғаліммен міндетті сабақтардан өтіп, онлайн-курстық жұмыстың көп бөлігін үйде өткізуге мүмкіндік береді. Төңкерілген сынып моделіне

қарағанда бұл модельде мектепке күнде бару міндетті емес, мысалы, курсқа байланысты білім алушылар аптасына екі рет баруы мүмкін.

Зерттеу жұмысында жоғарыда аталған модельдердің ішінен «Төңкерілген сынып» моделі таңдалды. Бұл модель Шымкент қаласындағы физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің информатиканы ағылшын тілінде оқитын 11-сынып білім алушыларын сыртқы жиынтық емтиханына Microsoft Teams платформасы арқылы дайындау мақсатында қолданылды. Сонымен қатар, зерттеу барысында білім алушыларға жүргізілген формативті бағалау нәтижелері өңделді аралас оқыту технологиясын қолданумен байланысты ой-пікірлерді зерттеу мақсатында сауалнама жүргізілді. Нәтижесінде аралас оқыту технологиясын қолданудың тиімділігін және білім алушыларды осы технологияға қызығушылығын көруге болады.

### Талдау мен нәтижелер

Бүгінгі таңда аралас оқытуды жүзеге асыру үшін білім беру мекемелері (жалпы орта мектептері, колледждер мен университеттер) кеңінен қолдана алатын көптеген білім беру платформалары бар. Олардың бірқатарына салыстырмалы талдау 1-кестеде көрсетілген.

### 1-кесте – Онлайн оқыту платформалары

Платформа атауы	Тегін не ақылы	Аралас сабақ жүргізуде қолдану мүмкіндігі бар	Бағалау мүмкіндігі бар	Мобильді нұсқасы бар	Басқа қосымшалармен интеграция бар
Microsoft Teams	Тегін/ақылы	Иә	Иә	Иә	Иә
ZOOM	Тегін/ақылы	Жоқ	Жоқ	Иә	Жоқ
Google Duo	Тегін	Жоқ	Жоқ	Иә	Жоқ
Google classroom	Тегін	Иә	Иә	Жоқ	Иә
Күнделік.kz	Тегін	Иә	Иә	Жоқ	Жоқ
Bilimland.kz	Тегін/ақылы	Иә	Иә	Жоқ	Жоқ

Кестеде барлығы алты білім беру платформасына талдау жүргізілді. Олардың үшеуінің мүмкіндіктері қандай да бір шектеулермен пайдаланылуы мүмкін, ал қалған үшеуінің мүмкіндіктері толығымен пайдаланылуы мүмкін. Аралас оқытуда қолдануға болатын платформалардың бағалау мүмкіндіктері де бар. Онлайн білім беру платформаларында басқа қосымшалармен интеграция сабақты білім алушылар үшін қызықты етіп жоспарлауға көмектеседі және бұл мүмкіндік кестедегі екі платформада (Microsoft Teams, Google classroom) қарастырылған.

Қарастырылған мүмкіндіктер 1-кестеде берілген платформалар арасында Microsoft Teams-те толық екендігі байқалады. Сонымен қатар, Microsoft Teams платформасының келесі артықшылықтарын атап өтуге болады [10]:

- сабаққа қажетті файлдарды сақтайтын орын бар;
- онлайн-конференцияны жылдам ұйымдастыруға мүмкіндік бар;
- тапсырмаларды тарату ыңғайлы;
- тапсырманы тексеру жұмыстарын толық автоматтандыруға болады;
- жеке және ұжыммен бірлесіп корпоративтік пайдалану мүмкіндігі бар.

Аталған артықшылықтарды ашып айтатын болсақ, сабақ барысында платформада тіркелген мұғалім әрбір сынып үшін жеке командалар ашып, оның ішінде видеоқоңырау шалып, қарастырылатын сабақ материалдарын демонстрациялауға, сыныппен чатта өзара

хабарлама жіберу және тікелей пікір алмасуға, қолдауды қажет ететін білім алушылар үшін видеожазу жүргізуге, сондай-ақ топтық жұмыстарды ұйымдастыру мүмкіндігі бар. Білім алушылар платформаға жүктелген сабақ материалдарын ашып, өзгерте алады немесе сол жерде өз шешімдерін енгізе алады. Бағалау функцияларына келетін болсақ, платформаның өзінде білім алушыларды формативті және суммативті бағалауға мүмкіндік бар. Суммативті бағалау кезінде тапсырманы орындау күні мен уақытын шектеуге болады. Орындалған тапсырмалар платформаның өзінде тексеріліп, білім алушыларға комментарий жазуға және қажет болған жағдайда тапсырманы білім алушыларға қайтарып, қайта қабылдауға да мүмкіндік бар.

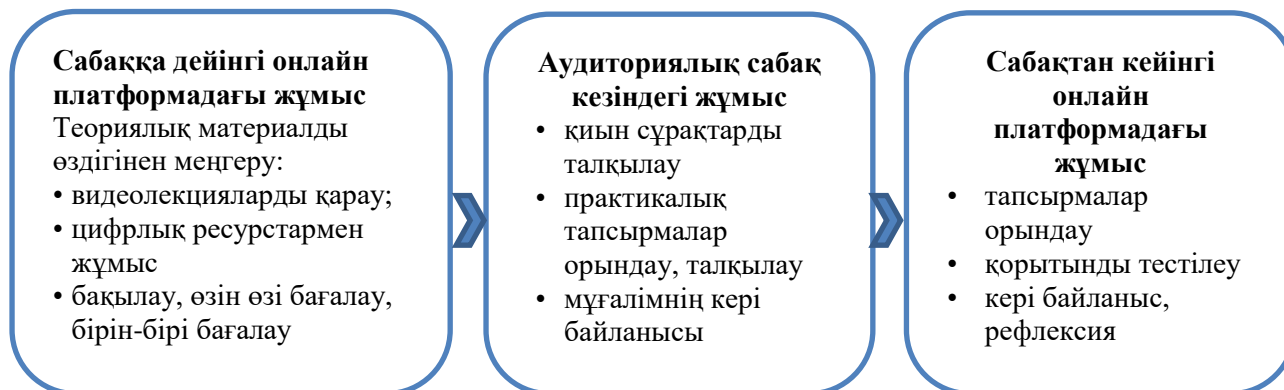
Microsoft Teams платформасы негізінде іске асырылған аралас оқыту технологиясын қолдану тәжірибесіне Шымкент қаласындағы физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің информатиканы ағылшын тілінде оқитын 11-сынып білім алушылары қатысты. Оларды сыртқы жиынтық емтиханына дайындау мақсатында аралас оқыту технологиясының «Төңкерілген сынып» моделі таңдалды және Microsoft Teams платформасы қолданылды. Зерттеуге барлығы 2 топтан 25 оқушы қатысты. «Компьютерлік жүйелер» бөлімі бойынша қарастырылған оқу мақсаттары мен оларды оқыту тәсілі (Д – дәстүрлі, ТС - «Төңкерілген сынып» моделі) 2-кестеде келтірілген.

## 2-кесте – Оқу мақсаттары

№	Бөлімшелер атауы	Оқу мақсаттары	Оқыту тәсілі	Өткізу ортасы
1	2	3	4	5
1	Бағдарламалық жасақтама	11.3.1.1 нақты мақсаттар үшін бағдарламалық жасақтаманы таңдау және таңдау критерийлерін негіздеу 11.3.1.2 қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы жіктеу	ТС	Онлайн платформада
2	Операциялық жүйелер	11.3.1.3 операциялық жүйелердің мақсаты мен негізгі функцияларын сипаттау 11.3.1.4 бір пайдаланушыға және көп пайдаланушыға арналған операциялық жүйелерді салыстыру 11.3.1.5 бірмақсатты және көпмақсатты операциялық жүйелерді салыстыру	Д	Сыныпта
3	Процессор	11.3.2.1 орталық процессордың перифериялық құрылғылармен өзара әрекеттесуін сипаттау 11.3.2.2 орталық процессор, жүйелік шина және негізгі жад компоненттерінің мақсатын сипаттау	ТС	Онлайн платформада
4	Жадының түрлері	11.3.4.1 жедел жады мен тұрақты жады арасындағы айырмашылықтарды түсіндіру 11.3.4.2 виртуалды жадтың мақсатын түсіндіру 11.3.4.3 кэш-жадының мақсатын түсіндіру	Д	Сыныпта
5	Буль алгебрасы	11.3.3.1 Буль алгебрасы заңдылықтарын ажырату 11.3.3.2 Буль алгебрасы заңдарын қолдана отырып, логикалық өрнектерді қысқарту 11.3.3.3 AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR амалдары үшін ақиқат кестесін құру	ТС	Онлайн платформада
6	Қорытындылау және жалпылау сабағы	«Компьютерлік жүйелер» бөлімін қорытындылау және жалпылау	Д	Сыныпта

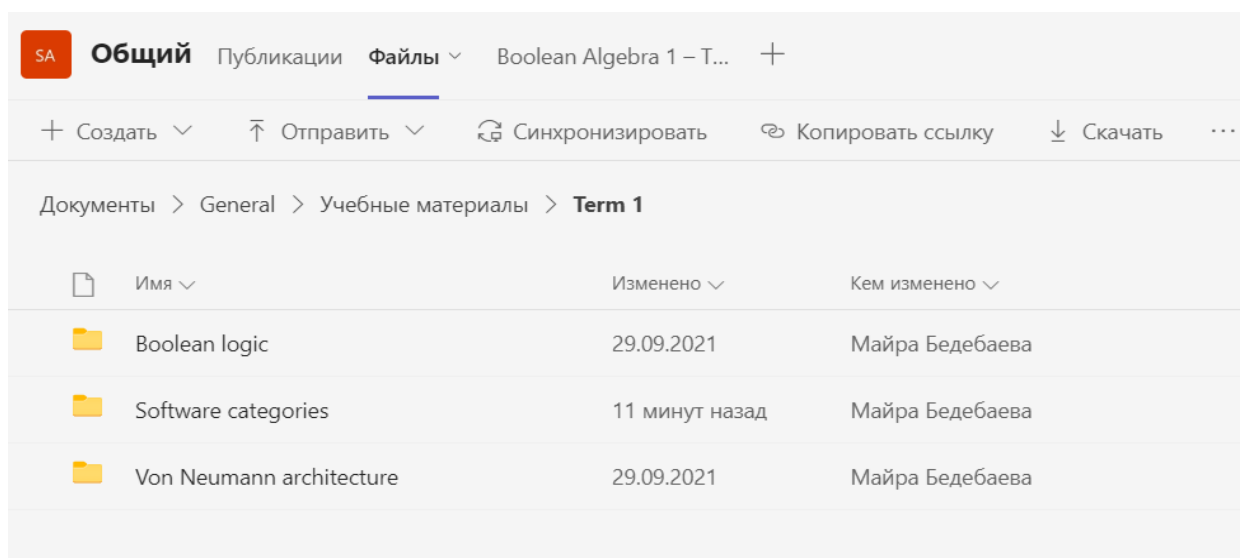


Сабақтар 2-кестеде көрсетілгендей, алдымен онлайн-платформада, содан кейін сыныпта кезекпен өтті. «Төңкерілген сынып» моделі бойынша сабақтар келесі алгоритм [11] бойынша ұйымдастырылды (1-сурет).



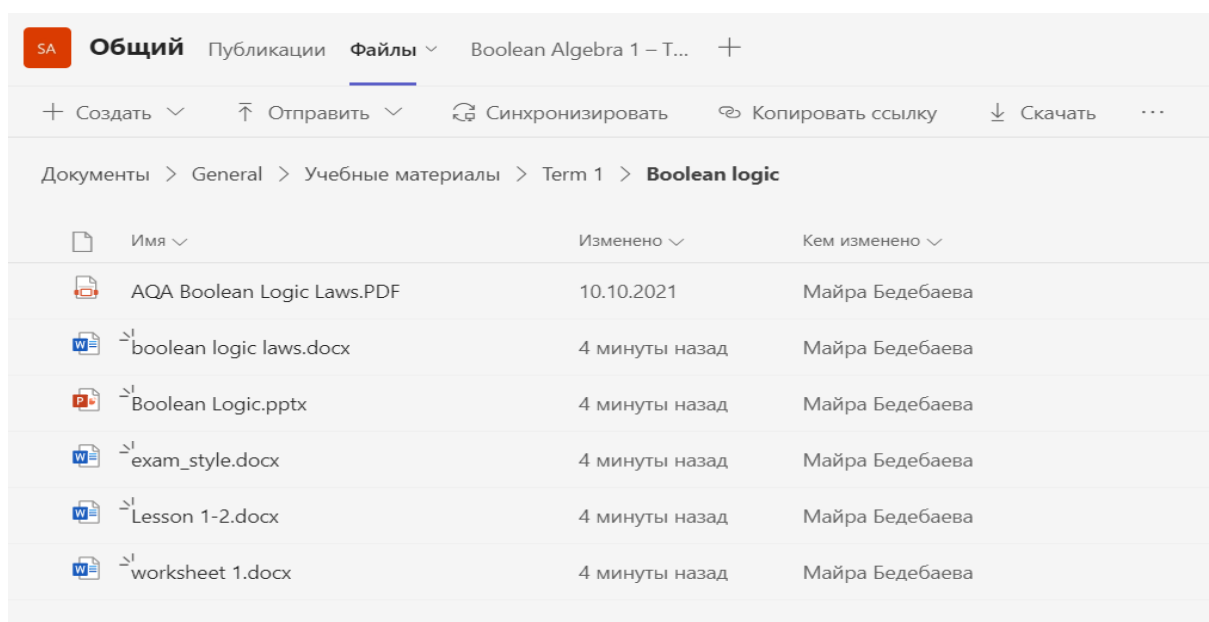
**1-сурет – «Төңкерілген сынып» моделін іске асыру алгоритмі**

Онлайн-платформада өткізілетін «Бағдарламалық жасақтама», «Процессор» және «Буль алгебрасы» тақырыптары бойынша сабақ материалдары Microsoft Teams платформасына алдын ала жүктеліп отырды (2-сурет).



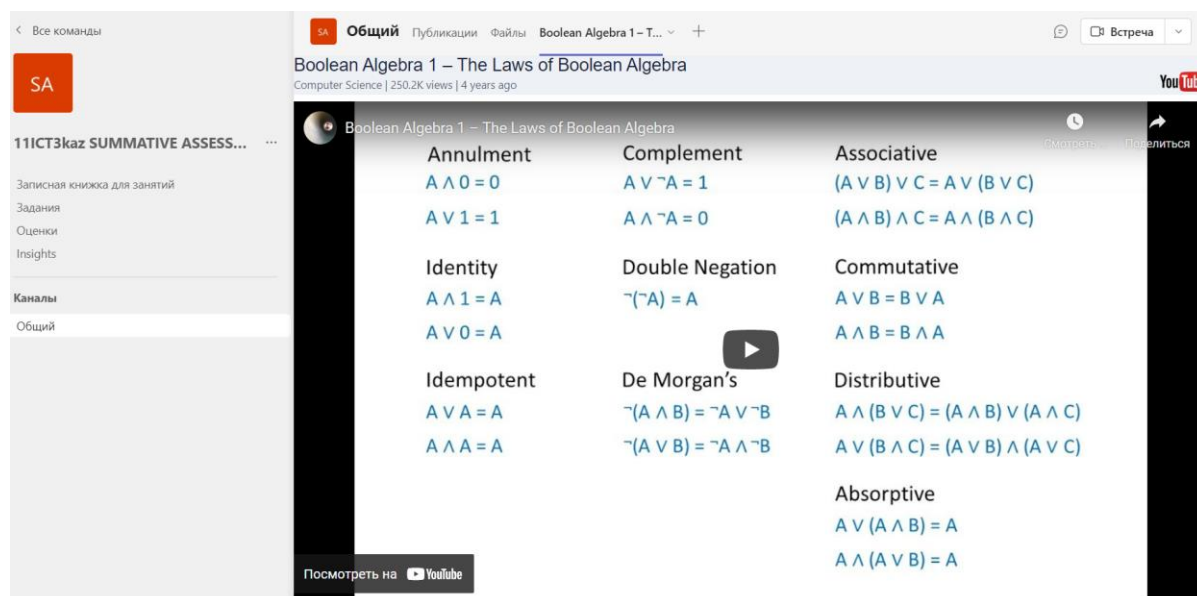
**2-сурет – Microsoft Teams платформасына жүктелген материалдар**

Оқу материалдары білім алушылардың қабылдау қабілетінің аудио, визуалды және кинестетикалық ерекшеліктеріне байланысты теориямен, бейнематериалмен және мысалдармен қамтылды. Білім алушыларға күтілетін нәтижелерге, олардың қабілеттеріне және көрсетілетін қолдауға байланысты сараланған тапсырмалар ұсынылды. Білім алушылар ұсынылған материалмен өз бетінше жұмыс жасады (3-сурет).



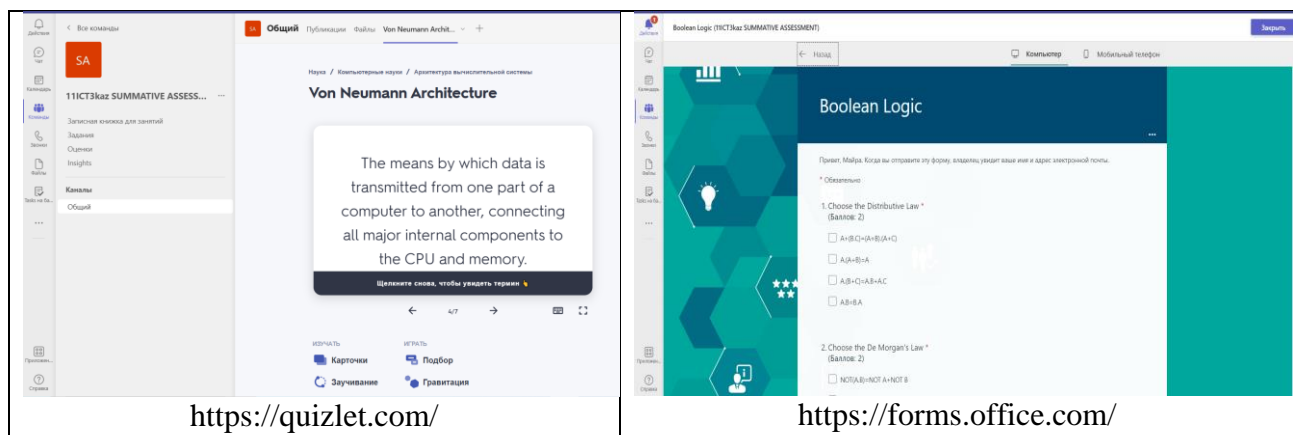
3-сурет – Microsoft Teams платформасындағы оқу материалдары

Тақырыпқа сәйкес бейнематериалдар платформаға қосымша бет (вкладка) ретінде жүктеліп, білім алушыларға ұсынылды (4-сурет).



4-сурет – Microsoft Teams платформасына жүктелген бейнематериал

Microsoft Teams платформасының ерекшелігі – ол көптеген цифрлық білім беру платформаларымен интеграцияланған, яғни оларды өзінде қолдануға мүмкіндік береді. Солардың бірі – <https://quizlet.com/> және <https://forms.office.com/> платформалар. Осы платформаларда құрастырылған 5-ші суретте көрсетілгендей тапсырмалар Microsoft Teams платформасында білім алушыларға ұсынылды.



**5-сурет – <https://quizlet.com/> және <https://forms.office.com/> платформаларында құрастырылған тапсырмалар**

Мұғалім тарапынан білім алушыларға ұсынылған тапсырмалар Microsoft Teams платформасының «Публикация» қосымша бетінде жарияланады және барлық пайдаланушылардың компьютерлік немесе мобильдік қосымшасында хабарланады. Бұл білім алушылардың мұғалім тарапынан берілген тапсырмалар мен оны орындау уақытымен дер кезінде хабардар болып отыруын қамтамасыз етеді.

Дәстүрлі сабақтың алдында мұғалім тарапынан білім алушылардың онлайн платформада орындаған тапсырмалары тексеріліп, кері байланыс беруге болады. Ал сыныпта өткізілген дәстүрлі сабақ барысында білім алушылардың онлайн платформада алдыңғы тақырыпты қандай деңгейде меңгергені бекіту тапсырмалары арқылы тексеріледі. Содан кейін бұрын алынған білімді жаңа деректермен үйлестіретін келесі тақырып қарастырылады. Осылайша, бөлім бойынша оқу мақсаттарына сәйкес өткізілген сабақтардан кейін бөлімді қорытындылау және жалпылау сабағы өткізіледі. Онда білім алушылар бөлімде қарастырылған барлық тақырыптарды тұтастай қарап, білімдерін тереңдете түсуге мүмкіндік жасалады.

Сонымен, алдын ала 2-кестеде жоспарланғандай, зерттеу жұмысында қарастырылып отырған «Компьютерлік жүйелер» бөліміндегі оқу мақсаттары бойынша оқыту дәстүрлі және аралас түрде жүргізілді (2–5-суреттер).

Білім алушыларға жүргізілген формативті бағалау жұмысы «Компьютерлік жүйелер» бөлімінің барлық оқу мақсаттарын қамтиды және олар 30 баллмен бағаланатын 10 тапсырмадан тұрады. Екі топтағы әрбір білім алушының формативті бағалау нәтижелерінің көрсеткіштері жеке тапсырма бойынша 6, 7-суреттерде айқын көрсетілген.

Формативті бағалау нәтижесінің көрсеткіштерін салыстыра отырып, аралас оқыту технологиясын қолданған жағдайда нәтиже жоғары болғанын атап өтуге болады. Мәселен, дәстүрлі оқыту жағдайында тапсырмаларды орындаудың ең төменгі көрсеткіші 56,25%-ды, аралас оқыту жағдайында – 67,69%-ды, ал дәстүрлі оқыту жағдайында тапсырмаларды орындаудың ең жоғары көрсеткіші 83,33%-ды, аралас оқыту жағдайында – 92,31%-ды құрады. Дәстүрлі оқыту жағдайында білім алушылардың ең төменгі көрсеткіші 58,06%-ды, аралас оқыту жағдайында – 61,29%-ды құрайды. Бұл ретте дәстүрлі оқыту жағдайында білім алушылардың ең жоғары көрсеткіші 87,10%-ды, аралас оқыту жағдайында – 100%-ды құрайды. Енді жалпы орташа көрсеткішке келетін болсақ, дәстүрлі оқыту 68,82%, аралас оқыту 80,89% құрайды. Бұл аталған технологияның білім беру сапасын арттырудағы тиімділігін көрсетеді. Дегенмен, аралас оқыту технологиясын қолданған жағдайда да формативті бағалау кезінде төмен көрсеткіш көрсеткен білім алушылар кездеседі. Оның басты себебі – кейбір білім алушыларда өз бетінше оқу қабілетінің жеткіліксіз қалыптасуы.

Бұл білім алушылардың аралас оқыту технологиясын қолданумен байланысты ойларын зерттеу мақсатында жүргізілген сауалнаманың нәтижелері бойынша да көрінеді.

Бөлім атауы	Бағдарламалық жасақтама										Орындалу көрсеткіші
	Тапс.1	Тапс.2	Тапс.3	Тапс.4	Тапс.5	Тапс.6	Тапс.7	Тапс.8	Тапс.9	Тапс.10	
Жалпы балл	5	4	2	4	2	2	4	2	3	3	31
Білім алушы 1	2	3	1	4	0	1	2	2	3	3	67,74%
Білім алушы 2	4	2	2	1	1	1	2	2	2	2	61,29%
Білім алушы 3	4	4	2	4	1	2	3	2	3	2	87,10%
Білім алушы 4	3	2	1	2	1	2	4	0	3	3	67,74%
Білім алушы 5	4	2	2	2	2	1	3	2	2	3	74,19%
Білім алушы 6	3	2	2	3	1	2	2	1	3	3	70,97%
Білім алушы 7	3	2	1	3	2	1	3	2	3	1	67,74%
Білім алушы 8	2	2	2	1	1	2	4	1	3	3	67,74%
Білім алушы 9	4	2	1	0	1	1	3	2	2	2	58,06%
Білім алушы 10	3	4	0	1	2	2	2	2	2	3	67,74%
Білім алушы 11	2	3	2	3	1	2	1	2	2	1	61,29%
Білім алушы 12	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	74,19%
Тапсырмаларды орындау көрсеткіші	60,00%	66,67%	75,00%	56,25%	62,50%	79,17%	64,58%	83,33%	83,33%	77,78%	68,82%

6-сурет – Дәстүрлі оқытудағы білім алушылардың нәтижесі

Бөлім атауы	Бағдарламалық жасақтама										Орындалу көрсеткіші
	Тапс.1	Тапс.2	Тапс.3	Тапс.4	Тапс.5	Тапс.6	Тапс.7	Тапс.8	Тапс.9	Тапс.10	
Жалпы балл	5	4	2	4	2	2	4	2	3	3	31
Білім алушы 1	2	4	1	4	0	2	4	2	3	3	80,65%
Білім алушы 2	4	2	1	1	1	1	3	2	2	2	61,29%
Білім алушы 3	2	4	2	4	0	0	2	1	3	3	67,74%
Білім алушы 4	3	2	2	2	2	2	4	2	3	3	80,65%
Білім алушы 5	3	2	2	2	2	0	3	2	1	3	64,52%
Білім алушы 6	4	4	2	4	1	2	3	2	3	3	90,32%
Білім алушы 7	4	4	2	4	2	2	4	2	3	3	96,77%
Білім алушы 8	2	2	2	4	1	2	4	1	3	3	77,42%
Білім алушы 9	3	4	2	3	2	2	0	2	3	1	70,97%
Білім алушы 10	5	4	0	4	2	2	4	2	3	3	93,55%
Білім алушы 11	5	4	2	4	2	2	4	2	3	3	100,00%
Білім алушы 12	2	4	2	4	2	2	3	2	2	2	80,65%
Білім алушы 13	5	4	2	2	2	2	3	2	2	3	87,10%
Тапсырмаларды орындау көрсеткіші	67,69%	84,62%	84,62%	80,77%	73,08%	80,77%	78,85%	92,31%	87,18%	89,74%	80,89%

7-сурет – «Төңкерілген сынып» моделімен оқытудағы білім алушылардың нәтижесі

Сауалнама төмендегідей жабық және ашық түрдегі сұрақтардан тұрды:

- сізге сабақты төңкерілген сынып моделі арқылы өткізу ұнады ма?
- төңкерілген сынып моделінің қандай артықшыларын байқадыңыз?
- сізге төңкерілген сынып моделінің қай тұстары ұнамады?
- төңкерілген сынып моделін үнемі қолданғанды қалайсыз ба?

Сауалнама нәтижелері бойынша аралас оқыту технологиясының білім алушылар тарапынан жиі келтірілген келесі артықшылықтары мен ұнамаған тұстарын атап өтуге болады.

*Артықшылықтары:*

- сабақ материалдары кез келген уақытта қолжетімді болады;
- негізгі сабақ барысында түсініксіз болған сұрақты талқылауға мүмкіндік бар;
- ұсынылатын ресурстардың әртүрлілігі.

*Ұнамаған тұстары:*

- сабаққа алдын-ала дайындық қажет;
- өзіңе көп жауапкершілік жүктейді.

Сонымен, сауалнама нәтижесінде білім алушылардың 92%-ы «Төңкерілген сынып» моделін, ал 84%-ы оны үнемі қолдануды жөн көретіні белгілі болды. Көптеген зерттеулерде білім алушылардың онлайн оқытуды кіріктіру тәсілін ұнатады деген тұжырымдар бар. Алайда, біздің зерттеуімізде олардың нақты көрінісі анықталды.

### **Қорытынды**

Мақалада қарастырылып отырған аралас оқыту технологиясы – үстіміздегі ғасырдың инновациялық технологиясы. Оның кейбір элементтері еліміздің білім беру жүйесіне пандемия жағдайына байланысты мәжбүрліктен еніп отырғаны баршамызға мәлім. Алайда, түрлі еңбектерде көрсетілген сауалнама нәтижелерінен байқалатыны, болашақта жастарды бұрынғы дәстүрлі жүйемен ғана оқыту мүмкін емес.

Сонымен, онлайн білім беру платформалары арқылы аралас оқыту технологиясының «Төңкерілген сынып» моделі білім алушылардың білім сапасына қаншалықты әсер ететініне сандық талдау жүргізу нәтижесінде келесі қорытындылар жасауға болады:

1. Аралас оқыту технологиясын қолдану – білім алушылардың білім сапасын арттырады.
2. Онлайн білім беру платформаларының сапалы сабақ жүргізу мүмкіндігі мол.
3. Аралас оқыту технологиясын қолдану білім алушылардың өздігінен білім алу дағдыларын арттырады, жауапкершілігін күшейтеді.

Демек, дәстүрлі жүйе мен онлайн жүйенің жетістіктерін кіріктіре отырып, аралас оқытуды қолдану мақсатында мұғалімдердің өздері ізденіп, белсенділік танытуы қажет. Осы ретте онлайн білім беру платформаларының атқаратын рөлі зор. Сол себепті, мұғалімдер онлайн платформаларда жұмыс істеуді игеріп, пәндік деңгейде оқу үдерісін аралас оқыту жағдайына жобалаудың әдіс-тәсілдерін жетік меңгеру заман талабы деп айтуға болады.

### **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан». [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>
2. Андреева Н.В., Рожденственская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. – Москва: Буки-веди, 2016. – 282 б.
3. Blended Learning. [Electronic resource]. URL: <https://www.christenseninstitute.org/blended-learning/>
4. Curtis J. Bonk, Charles R. Graham. The handbook of blended learning: Global Perspectives Local Designs. Publisher: John Wiley & Sons, Inc. Pfeiffer. March 2006. – 624 p.

5. Кадирбаева Р.И., Бедбаева М.Е., Алимкулова Б.Т. Информационно-коммуникационная предметная среда как инструмент использования технологий смешанного обучения // Наука и жизнь Казахстана. – 2020. – №9. – С. 133–141.
6. Martha Cleveland-Innes, Dan Wilton. Guide to Blended Learning. – Canada: Commonwealth of Learning, 2018. – 82 p.
7. Kaye Thorne. Blended learning: How to integrate online and traditional learning. – Great Britain: CLAYS, ST IVES PLC, 2003. – 148 p.
8. Blended learning models. [Electronic resource]. URL: <https://www.blendedlearning.org/models/>
9. Модель перевернутый класс. [Электронный ресурс]. URL: [http://blendedlearning.pro/blended\\_learning\\_models/flipped\\_classroom/](http://blendedlearning.pro/blended_learning_models/flipped_classroom/)
10. Плюсы и минусы Microsoft Teams. [Электронный ресурс]. URL: <https://znanio.ru/news/1688>

## REFERENCES

1. Gosudarstvennaia programma «Cifrovoy Kazahstan» [The state program «Digital Kazakhstan»]. [Elektronnyi resurs.]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>
2. Andreeva N.V., Rozhdenstvenskaja L.V., Jarmahov B.B. Shag shkoly v smeshannoe obuchenie [The School's Step into Blended Learning]. – Moskva: Buki-vedi, 2016. – 282 b. [in Russian]
3. Blended Learning. [Electronic resource]. URL: <https://shhshhshh.christenseninstitute.org/blended-learning/>
4. Curtis J.Bonk, Charles R.Graham. The handbook of blended learning: Global Perspectives Local Designs. Publisher: John Wiley & Sons, Inc. Pfeiffer. March 2006. – 624 p.
5. Kadirbaeva R.I., Bedbaeva M.E., Alimkulova B.T. Informacionno-kommunikacionnaia predmetnaia sreda kak instrument ispolzovaniia tehnologii smeshannogo obucheniia [Information and communication subject environment as a tool for using mixed learning technologies] // Nauka i jizn Kazahstana. – 2020. – №9. – S. 133-141. [in Russian]
6. Martha Cleveland-Innes, Dan Wilton. Guide to Blended Learning. – Canada: Commonwealth of Learning, 2018. – 82 p.
7. Kaye Thorne. Blended learning: How to integrate online and traditional learning. – Great Britain: CLAYS, ST IVES PLC, 2003. – 148 p.
8. Blended learning models. [Electronic resource]. URL: <https://shhshhshh.blendedlearning.org/models/>
9. Model perevernutyi klass. [Electronic resource]. URL: [http://blendedlearning.pro/blended\\_learning\\_models/flipped\\_classroom/](http://blendedlearning.pro/blended_learning_models/flipped_classroom/)
10. Plusy i minusy Microsoft Teams [Pros and cons of Microsoft Teams]. [Elektronnyi resurs.]. URL: <https://znanio.ru/neshhs/1688>