

Н.Т. Торманов^{1*} , **А.С. Бакирова²**, **У.Е. Манақбаева¹**

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

²№176 мектеп гимназиясының биология пәнінің мұғалімі, Қазақстан, Алматы қ.

*e-mail: Tormanov.nurtay@kaznu.kz

СИНЕРГЕТИКАЛЫҚ ОҚЫТУ ТӘСІЛІН ҚОЛДАНЫП ҚАШЫҚТЫҚТАН БІЛІМ БЕРУДІҢ ЕРЕКШЕЛІГІН ЗЕРТТЕУ

Бұл мақалада білім беруді синергетикалық тәсілді қолдана отырып, қашықтықтан оқытудың ерекшелігі қарастырылды. Себебі, бүгінгі күнде әдістемелік, педагогикалық, дидактикалық оқыту және дамыта тәрбиелеу мақсаттарымен тығыз байланысты жаңа бағыттардың бірі синергетика болып табылады. Синергетика барлық адамның интеллектуалды және биологиялық объект ретінде даму мен алға жылжуын қамтамасыз етуде басты қызмет атқарады. Бұл басқа салаларға қарағанда алдыңғы орында екенінің дәлелі, синергетика адамның мінез-құлқы мен оны қадағалау мен мақсаттық іс-әрекетін орындап, жүзеге асырады. Синергетиканың бұл қызметі – білім беру барысында әртүрлі құбылыстар параллельді анықтауына жол ашады. Синергетикалық тәсілмен қашықтан жұмыс істей отырып, мұғалімдер топтары асинхронды, синхронды қарым-қатынас үшін түрлі интернет платформаларын қолданады. Топтық жұмыста ортақ пайдалану үшін ашылған Google құжаттар мен кестелер өте ыңғайлы. Олар бір мезгілде жұмыс істеуге, жұмыстарға пікір жазуға және жетілдіруге мүмкіндік береді. Осы арқылы педагогтер бірін-бірі қолдайды және қашықтан оқыту мен оқуда тәжірибе жинақтайды. Сабақтарды жоспарлау және бақылау бойынша мұғалімдердің бірлескен қызметі қашықтан оқытуға арналған тиімді педагогикалық тәжірибелерді синергетикалық әдістеме арқылы іріктеуге және оларды таратуға ықпал ететін болады.

Түйін сөздер: синергетика, қашықтықтан оқыту, Кейс-технология, асинхронды, синхронды оқыту.

N.T. Tormanov^{1*}, A.S. Bakirova², U.E. Manakbaeva¹

¹Kazakh National University named after al-Farabi, Kazakhstan, Almaty

²School gymnasium No. 176, Kazakhstan, Almaty

*e-mail: Tormanov.nurtay@kaznu.kz

Studying the Specifics of Distance Education Using a Synergetic Approach to Learning

This article discusses the specifics of distance learning using a synergetic approach to education. Because today, one of the new areas that are closely related to the goals of methodological, pedagogical, didactic training and developmental education is synergetics. Synergetics performs a key function in ensuring the development and promotion of the entire human being as an intellectual and biological object. This indicates that it is at the forefront compared to other industries, synergetics performs and implements human behavior and its tracking and targeted activities. This function of synergetics-in the process of learning, it reveals parallels between different phenomena. Working remotely using a synergistic approach, groups of teachers use various online platforms for asynchronous, synchronous communication. Google Docs and spreadsheets, open for sharing in group work, are very convenient. They allow you to work at the same time, write reviews of works and improve. Thanks to this, teachers support each other and gain experience in distance learning and learning. The joint activity of teachers in the planning and control of lessons will contribute to the selection and dissemination of effective pedagogical practices for distance learning using a synergistic methodology.

Key words: synergetics, distance learning, Case technology, asynchronous, Synchronous learning.

Н.Т. Торманов^{1*}, А.С. Бакирова², Ү.Е. Манақбаева¹

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

²Школьная гимназия №176, Казахстан, г. Алматы

*e-mail: Tormanov.nurtay@kaznu.kz

Специфика дистанционного образования с применением синергетического подхода обучения

В данной статье рассмотрена специфика дистанционного обучения с использованием синергетического подхода к образованию. Как известно, сегодня одним из новых направлений, тесно связанных с целями методического, педагогического, дидактического обучения и развивающего воспитания, является синергетика. Синергетика выполняет ключевую функцию в обеспечении развития и продвижения всего человека как интеллектуального и биологического объекта. Это свидетельствует о том, что, находясь на переднем плане по сравнению с другими отраслями, синергетика выполняет и реализует поведение человека и его отслеживание и целенаправленную деятельность. Эта функция синергетики в процессе обучения выявляет параллели между различными явлениями. Работая удаленно с помощью синергетического подхода, группы учителей используют различные интернет-платформы для асинхронного, синхронного общения. Google Документы и таблицы, открытые для совместного использования в групповой работе, очень удобны. Они позволяют работать одновременно, писать рецензии на работы и совершенствоваться. Благодаря этому педагоги поддерживают друг друга и приобретают опыт дистанционного обучения и обучения. Совместная деятельность учителей по планированию и контролю уроков будет способствовать отбору и распространению эффективных педагогических практик для дистанционного обучения с помощью синергетической методики.

Ключевые слова: синергетика, дистанционное обучение, кейс-технология, асинхронное, синхронное обучение.

Кіріспе

Педагогика тарихын оқытудың сапасын жетілдірудің синергетикалық-жүйелік мәселесінің өзектілігі – жоғары педагогикалық білім модернизациясы жағдайында оқу курстарының мазмұны құрылымындағы тапсырмаларды жаңа тенденциялық парадигмаларды, яғни синергетикалық-жүйелік тәсілді қолдану арқылы жүргізу болып табылады. Оқытудағы барлық заман талабына сай жаңадан шығып жатқан оқыту тәсілдерінің барлығының дерлік мақсаты бір, ол – болашақ тұлғаның алға қарай өсуі мен оның өз мүмкіндіктерін ашу арқылы синергетикалық қасиетін білім беруде пайдаланып келеді. «Синергетика» деген сөз грек тілінен алынған, мағынасы «достасып әрекет ету, ынтымақтастық» дегенді білдіреді. «Синергетикалық білім», «синертикалық әдіспен білім беру», «синергетикалық ереже» және де осы секілді бірнеше терминдерді педагогикалық әдебиетте кездестіруімізге болады.

XX ғ. 70-жылдары Г. Хакен, И. Пригожин, Г. Николис, С.П. Курдюмова және т.с.с. ғалымдардың синергетикалық көзқарастары жайлы зерттеулері жарық көрді.

Н.М. Таланчук педагогикалық теорияның әдістемесінің негізі ретінде жаңа философияны, яғни, синергетикалық-жүйелік философияның

шеңберінде, синергетикалық-жүйелік концепцияны жасап шықты.

- Синергизм – барша педагогикалық процестер мен жүйелердің негізгі тамырын құрайды.
- Синергетика – барлық педагогикалық жүйелердің бірлігі болып табылады.
- Кез келген жүйелердің синергизмі, олардың сыртқы және ішкі дәрежелерінің өзара әрекеттесуі – педагогикалық жүйенің дамуының қайнар көзі және қозғалыс күші.
- Педагогикалық жүйедегі тұлға дегеніміз – объективті және субъективті қоғамдық және элеуметтік рөлдерді орындайтын синергетикалық немесе өздігінен дамушы жүйе.

Тәжірибе барысында қоршаған ортаның нәтижесі бойынша синергетикалық әдіс өздігінен әрекеттесуді, тұлғаның өз-өзін дамытуы және де осы дамуы барысында өзінің жеке қасиеттерінің анықталуының арқасында белгілі бір бағытқа бағыттай алатын басты идеясы болып табылады. Студенттер мен мұғалімдер өзара оқыту барысында қателік кетуге болмайтын және оның алдын алатын жаңа білім берудің теориялық және әдістемелік стратегиясы – оқу процесінде және педагогикада синергетикалық әдісті қолдану болып табылады. Синергетикада өзін-өзі дамытатын процестердің мінез-құлқын болжауда белгілі бір дәрежеде қолданылады, ол – педагогикалық жүйелердің барысында.

Оқу-танымдық іс-әрекеттің жай-күйін есепке алып, жүйені объектіні алға дамытудың мүмкін және ең қолайлы жолдарының біріне итермелеу үшін, оның іс-әрекеті барысында оқушылардың танымдық іс-әрекетіне педагогикалық ықпал ету мүмкіндіктерін орындау керек. Сонымен, оқу-тәрбие процесінде тұлға өзін-өзі дамыту мен тепе-тендікті қамтамасыз етуді жүзеге асырады.

Адамның өзін-өзі тәрбиелеу процесі барысында, интернет және басқа да ғаламдық ақпарат көздерін пайдалану – әлемді танудың қуатты құралы екендігі анық. Сондықтан да, болашақ өсіп келе жатқан ұрпақтың ішкі әлемінде, оның сыртқы орта мен қоршаған әлемді қабылдауында айтарлықтай өзгерістер орындалады. Ғаламтор арқылы қарым-қатынас барысында ол анық, «клиптік» ойлау дәрежесін құрастыратын жеке-жеке мағлұматтарды орындайды. Осындай жүйеде тез білім алу тәсәлә (атап айтқанда, ақпарат алу) мектеп оқушыларының сабақтарда оқуға зауқы болмауының және кітапты зейін салып оқуды қаламауының және өз-өзін тәрбиелемеумен айналыспауының себебінің бірі болады. Бұл білім беруде синергетиканы қалыптастыру барысын қиындататын сабақ болып табылуы мүмкін және осыны келешекте ойлап, ескеру тиіс. Осымен, синергетикалық әдіс оқыту тәсілінің жаңа қағидасына, педагогикалық үрдісте әр тұлғаның дамуына альтернативті технология құрастыруға түп тамыр болып табылады. Ал, біздің осы зерттеуіміз – синергетикаға – хаос пен тәртіп қатар орындалатын және бір-бірін бірлестіріп тұратын салаға үлесімізді «қосу» әрекетіміз.

Сондықтанда зерттеудің **мақсаты** – синергетикалық тәсілді қолдану арқылы, қашықтықтан білім берудің артықшылықтарын көрсету. Себебі, оқушы әрқашанда толық, нақты білім алуға құқылы және де тиісті. Ал, қашықтықтан оқыту барысында қателіктерге жол бермеу үшін – оны синергетикалық әдіспен жүзеге асыру керек.

Зерттеу материалдары мен әдістер

Зерттеу барысында, Алматы қаласындағы №176 мектеп гимназиясының 8 сынып оқушыларына сабақ асинхронды және синхронды форматта сабақ өткізілді. Жылдық оқу жүктемесі 68 сағат аптасына екі рет сабақ жүргізіліп отырды. Синергетикалық әдісті қашықтықтан білім беруде қолданылды.

Әдебиеттерді шолу

Еліміздің аумағында әлемдік пандемияның өршуі әсерінен карантин режимі жарияланғанына бірнеше айдан астам уақыт өтсе де, мектеп оқушылары қашықтықтан білім алуын жалғастыруда. Осы уақыт ішінде онлайн сабақ беру жүйесі туралы түрліше пікірлер қалыптасты. Бірі алғыс сөздерін айтып жатса, енді бірі сабақтың мазмұнынан қате іздеп әлек. Десек те, осындай қиын-қыстау уақытта, мамандықтардың төресі – ұстаздықтың орны ата-аналар мен оқушылар үшін де ерекше байқалғаны даусыз. Мектеп қабырғасында болсын, электронды “қорапшалардың” арғы бетінен болсын мұғалімдердің оқушылар үшін сіңіріп жатқан еңбегі орасан зор.

Қазіргі уақыттағы қиын жағдайға қарамастан білімді алдыңғы орынға қойып, аз ғана уақыт ішінде елімізде бұрын-соңды болмаған жаңа өзгеріс – қашықтықтан оқыту жүйесі енгізіліп, білім беру жалғасын табуда.

Қашықтықтан оқыту технологиясы – білім беру барысында оқушылар мен оқытушылар арасында интерактивті өзара қарым-қатынаста оқытылып, материалдың негізгі көлемін оқып үйренушілерге жеткізетін, оқылған мәліметтерді орындау бойынша, сонымен бірге оқу процесі барысындағы оқушылардың өздігінен жұмыс істеуіне жол ашатын ақпараттық технология (Пеньков, 2015) [1]. Қашықтықтан оқыту – компьютерлік және интернет желілерін қолданатын құрылғаларға негізделген оқытудың құралдары мен типтері, оқыту процесінде алдыңғы орындағы дәстүрлі және жаңа әдіс-тәсілдер қолданылатын, күндізгі және сырттай білім алу барысында орындалатын оқыту түрі [2].

Қашықтықтан оқыту үрдісінің жұмыстары – ҚР Білім және ғылым министрінің 2010 жылғы 13 сәуірдегі №169 бұйрығымен белгіленген «Білім беру үрдісін қашықтықтан оқыту технологиялары бойынша орындаудың Ережесі» және ҚР Білім және ғылым министрінің 2009 жылғы 4 маусымдағы №266 бұйрығымен белгілінген «Қашықтықтан білім беру технологиялары барысында оқытуды орындау» бұйрығымен орындалады. Қашықтықтан білім беру барысындағы оқыту процесінің негізін жеке кесте бойынша өзіне ыңғайлы жерде оқуға мүмкіндігі бар, оқытудың арнайы құралдары жиынтығы өзінде бола отырып, электронды және қарапайым пошта, ұялы сымтетік арқылы білім берушілермен келісілген

байланыс жасауына және де күндізгі бөлімде де мүмкіндігі болатын, оқып үйренушінің өзін-өзі дамыту мақсатында болатын қарқынды жұмысы болып табылады. Географиялық немесе уақытша жекеше оқшаулануға мәжбүр болғаны үшін, әлеуметтік қорғаншысыз немесе дене бітімі жетілмеуіне, ауыр жарақат алуына байланысты білім беру орындарына баруға мүмкіншілігі жоқ және де жеке жұмыстары болуы себебінен, ешкімнің білім алуына шектеу болмайды деген қағидаларға жауап беруші – қашықтықтан білім беру жүйесі (Андерсон, 2007) [3].

Қашықтықтан оқыту (ҚО) – кәдімгі білім алу, оқыту процесі, бірақ бір ерекшелігі, бұл кезде білім беру іс-әрекеті тұтас немесе белгілі бір бөлігі оқытушы мен оқушының территориялық алшақтығына қарамастан жаңа ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар арқылы орындалады (Романов, 2008) [4].

Синергетикалық тәсілмен қашықтықтан білім беруде оны кейс және желілік технология деген түрлерімен айқындап атауға болады.

Интернеттің әсерін қашықтықтан оқыту барысында білімнің толыққанды болуын тексеріп, қадағалау қиын. Ол оқытушы мен оқушыға еркіндік бере отырып, арақашықтықтың да қысқаруына себеп. Сонымен қатар, оқушы немесе студент берілген тапсырманы өзіне ыңғайлы уақытта орындай алады. Ал, оқытушы материалда қате болса немесе қосымша материал қосу керек болса оны демде орындап, өзгерте алады. Қашықтықтан оқыту технологиясының дамуы – біздің оқыту үрдісінің келешегі десек те болады, себебі күннен-күнге дамып келе жатқан заманда барлық жүйелер бір-бірінен өзара тек әрекет етуде (Базаева, 2009) [5]. Дамыған шет елдерде «офлайн» немесе қашықтықтан білім берудің қайсысының дұрыстығы жөнінде сөз де қозғалмайды. Себебі, басты орында қашан болса да сапалы, тиянақты білім алу көзделеді. Бүгінгі күнде біздің, синергетикалық тәсілді қашықтықтан білім беруді қолдауымыз да, сапалы білім беруді көздеуіміздің мақсаты болып отыр.

Жаңа тақырыптарды меңгеру үшін қашықтықтың оқыту барысында түрлі тапсырмалар орындау арқылы түсіндіру абзал болып табылады. Мұғалімдердің өзінің қатысуынсыз, қадағалауынсыз білім алушылардың назары, зейінін өзінен тыс қалдырмауға қабілеттілігі – қашықтықтан оқытудың тағы да бір жетістігі болмақ. Қашықтықтан оқытуда жаңа тақырыпқа арналған мәліметтер электронды түрде немесе электронды кітап түрінде беріледі. Осылай жаңа тақырыпты телекоммуникациялар арқылы

меңгеруде басты элемент – чат болады. Бұл баяндама сабақтар алдын ала оқытушы мен оқушы келіскен түрде жоспарланып, сол бойынша жүзеге асады. Тьютор оқу процесінде белсенді болады. Виртуалды шебер дегеніміз – қашықтықтан оқытуды баяндаудың нұсқасы. Оқу мәліметін баяндау және жүзеге асыру үшін талқылау бірге, бір мезетте орындалады немесе іске асады.

Қашықтықтан оқыту мынадай үш жүйенің жиынтығы ретінде орындалады:

- Дидактикалық жүйе;
- Технологиялық жүйе;
- Қамтамасыз ету жүйесі (Денисова, 1995) [6].

Дидактиканың мынадай бес әдіс-тәсілін қашықтықтан оқыту үдерісінде қолданады:

1. Ақпараттық-рецептивті;
2. Репродуктивті;
3. Проблемалық мазмұндау;
4. Жаңаны ойлап табушы;
5. Зерттеу.

Қашықтықтан білім беру үрдісін орындау технологиялары

Жаңа білім стратегиясына көшу дегеніміз, ХХІ ғасыр талаптарына сай заманауи білім беру процесін ақпараттандырып, қоғамды дамытуға тиімді технологияларды орындау.

Қашықтықтан оқыту деген, жалпы айтар болсақ, бұл – оқушы мен оқытушының тікелей байланыста емес оқыту жүйесі. Ал, кең мағынада айтар болсақ, оқушы мен оқытушы арасында және оқушылар мен оқушылар арасында өзара ақпаратты тез алмасуын қамтамасыз ететін және де заман талабына сай технологияларды (аудио-видео құрылғылар, компьютер-ноутбуктер, ұялы байланыс құралдары және т.б.) қолданатын тақырыптар мен оқу пәні бойынша жасалған оқыту технологиясы (Коричневый, 1992; Дзюбан, 2006) [7-8].

Қашықтықтан білім беруді қолданудың бірнеше технологиялары бар:

Кейс-технология – білім беруші-тәрбиешінің дәстүрлі және қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру кезінде мәтіндік, аудиовизуальды және мультимедиялық оқу-әдістемелік мәліметтерді көрсету және оларды қолданушылардың өзінше меңгеруі үшін жіберуге арналған.

Кейс әдісі – ағылшынша «портфель» деген мағынаны білдіреді, ол білім беру барысында әдістемелік мәліметтер арқылы қолданылады.

Кейс-технологияға мынадай материалдар қолданылады немесе пайдаланылады:

1. Әдістемелік нұсқаулықтар. Оқу құрал-жабдықтары мен глоссарий. Білім алушыларға

оқу жоспарындағы пәндер бойынша электронды құралда (CD-ROM) оқу-әдістемелік мәліметтердің кешені (кейс) беріледі. Кейсті дайындауға топтық тәсілдер, жобалау тәсілдері қолданылады. Осындай әдіс-тәсілдер оқушылардың белсенділігін арттыруға, шығармашылық қабілеттерін белсендіруге өз үлесін қосады.

2. Жұмыс журналы.
3. Анықтама.
4. Оқу, аудио, бейне материалдары.
5. Бақылау және емтихан материалдары.

Кейс-технологиясының сапалық қасиетіне арналған топтары:

- Көпмәтіндік құрылымы, яғни, курстың ұғымдары мен түсініктері;

- Оқытушы мәліметті оқушыға қалай берудің бірнеше тәсілін таңдай алады – қолданушыға тиімді шеңбер. Осының арқасында бір оқу мәліметін әртүрлі сыныптарға, әрқалай етіп өзгертіп қолдануға болады.

- Кейс әдісінде қатып қалған талаптар жоқ. Көпшілігі негізінен дыбыстар, аудио, gifтер, сызба нұсқалар және презентация дайындап қолданады.

- Білім алушы кітаптың керекті бетін қағазға шығарып оқи алады, дәл осы секілді тапсырмаларды да қағаз түрінде шығарып орындай алады.

- Білім алушы қажетті мәліметтерді өзіне ыңғайлы әдіспен пайдалана алады: интернет желісі, CD-ROM т.б.

- Кіріктірілген тақырыптарды оқулықта тексеру тәртібі бар.

- Кітапты аша отырып, Интернет желілерін пайдалануға болады.

Желілік технология – оқушы, оқытушы, мектеп ұжымы арасында интерактивті өзара байланысы мен оның оқыту құрал-жабдықтарымен қамтамасыз ету барысында телекоммуникациялық желіні қолдануға арналған немесе негізделген.

Білім берудің желілік технологиясына мыналар жатады:

- Интернет желісін қолдану;
- Электрондық поштаны қолдану;
- Телекоммуникациялық құралдарды қолдану;
- Мультимедиямен қамтамасыздандырылған, Интернетке шығу мүмкіндігі бар желілік компьютерлік сынып [9].

Білім алушылар қашықтықтан білім беру барысында оқыту үрдісінің негізін ыңғайлы уақытта, қолайлы орында, қолайлы үдерістегі өз бетінше жұмыс жасайды. Сол себепті, білім

алушылар өздігінен жұмыстың әдістемесі мен техникасын, жоғарғы дәрежедегі білімді өзінше толықтыруды меңгеруі тиіс. Және де жұмыс нәтижесі үздік болуы үшін – жаңа ақпараттық технологияларды оқу барысында қолдана алуы қажет.

Демек, қашықтықтан оқыту – тұлғаның білімді қабылдауға және ақпарат алуға деген мүмкіндіктерін жүзеге асыратын тынымсыз оқыту жүйесі негіздерінің бірі ретінде мамандардың басты қызметін атқара жүріп, білімін, біліктілігін арттыруға қол жеткізеді [10].

Қазақстан Республикасының кәсіби жоғары, қосымша кәсіптік білім беретін оқыту мекемелерінде қашықтықтың негізі бойынша оқытуды орындау ережесі Қазақстан Республикасы Президентінің 2004 жылғы 11 қазандағы № 1459 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасында оқытуды дамытудың 2005-2010 жылдарға мемлекеттік бағдарламасын іске асыру мақсатында «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңы бойынша бекітілген.

Сонымен қатар, қашықтықтан білім беру:

- ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын орындауға ұйымдастырылған материалдық-техникалық тәсілдер;

- телекоммуникацияларға арналған мамандық негізінде оқыту бағдарламаларының нысаны;

- оқыту қызметіне лицензиялары бар білім беру ұйымдарының орындалуы, оқыту үрдісінде субъекттердің мүмкіндіктері өзара әрекетіне арналған кадрлық құрамы бар болған сәтте жүзеге асады.

Қашықтықтан білім беру мынадай 3 басты-басты технологиялар бойынша жүзеге асады:

- желілік технологиялар негізінде Интернетті пайдалану;

- қашықтықтан оқытуды кейс әдісімен орындау;

- қашықтықтан білім беруді телекоммуникациялар арқылы ұйымдастыру.

Қашықтықтан білім беру технологияларын іске асырып, оқыту жүйесін ұйымдастырудың басты талаптары:

ә) оқытуды жекешелендіру;

а) оқытудың сапасын қадағалау;

б) дәстүрлі оқыту негізі тиімсіз болып табылатын тұлғалар үшін оқыту жүйесін ұсыну.

Консультациялар желісі қашықтықтан оқу барысында бірнеше түрге топтастырылады:

ә) дара күндізгі (жекешеленген кезде);

а) дара қашықтықтан (бағалау жұмыстары барысында рецензиялар, ұялы телефон, электронды пошта, чат арқылы);

б) топпен қашықтықтан (чат бойынша, ZOOM бағдарламалары бойынша).

Виртуальдық, яғни, синхронды немесе асинхронды өзара іс-әрекет – қашықтықтан оқытудың маңызды кезеңі болып табылады. Синхрондық өзара әрекет дегеніміз – оқушы мен оқытушының арасындағы нақты уақытта тікелей байланысуы. Бұл кезде қашықтықтан оқыту барысында тікелей чаттар мен бейнеконференциялар пайдаланылады. Асинхронды өзара іс-әрекет оқушы мен оқытушы арасында бірдей уақыт аралығында байланыс орнамайтын кезде орындалады. Ол түрлі телеконференциялармен немесе e-mail арқылы жүзеге асады (Лехман, 2010) [13].

Қашықтан білім беру – арақашықтығы алыста болған оқушы мен оқытушының түрлі байланыс құрылғылары арқылы бір-бірімен ақпарат алмасуы. Күнделікті күндізгі білім беру жүйесіндегідей, қашықтықтан білім беруде де оқытудың барлық тәртіп-заңдары, компоненттері сақталады. Олар – оқытудың мазмұны, мақсаты, әдіс-тәсілдері, қорытынды бағалау.

Синхронды білім берудің ерекшеліктері:

- оқытушы мен оқушылар арасында ақпарат алмасу тезірек орындалады;

- туындаған сұрақтар бойынша бірден жауап беруге болады егер де сұрақтар туындаса, сол сәтте-ақ жауап алуға болады. Өйткені оқушы мен оқытушы бірдей уақытта білім алмасады;

- білім беруде тапсырмалар орындауды топтық, жұптық етіп жасауға болады;

- бірлесе оқытуды дамытады;

- оқуға деген зейінді оқушылардың бір-бірімен байланыста болуы арқылы оятуға болады.

Асинхронды білім берудің ерекшеліктері:

- білім алмасуды басқа сабақтармен қатар орындай алуға болады;

- оқушы мен оқытушы білім беруді өзіне ыңғайлы ретпен бере алады;

- мәліметтерін барлық уақытта қолдануға болады;

- өзінің оқу-танымдылық дағдыларын дамыту.

Синхронды білім берудегі кедергілер:

- оқушының тәртібін, оқыту үдерісін реттеу мұқтажы;

- жеке көңіл бөлуді қажет ететін оқушылар үшін, басқа оқушылардың күту қажеттілігі;

- оқытудың дұрыс болуы – тікелей мұғалімнің күзiреттiлiгiне байланысты;

- сабақ өту барысында Интернет желісінің дұрыс жұмыс жасауына үлкен талап қойылады.

Асинхронды білім берудегі кедергілер:

- оқушы мен оқытушы арасында сұраққа жауап тез алынбауы;

- оқытуды орындау кезінде оқытушымен тікелей байланыс үйренуді қажет ететін дағдыларды (мысалы, музыкалық аспапта ойнау, шет тілін үйренуде дыбыстарды дұрыс айтуды үйрену және т.б.) дамытудағы кедергілер;

- оқушылардың өздігінен оқуы үшін жоғары дәрежедегі зейін талап етіледі.

Асинхронды білім берудің мысалы – XIX ғасырдың басында оқу-әдістемелік материалдарды электронды пошта арқылы жіберу кезінде жарық көрген сырттай оқыту. 1920-1930 ж. ең алғашқы аудио жазбалар қашықтықтан білім беруде пайдаланылды. Алғашқы оқу фильмдері Екінші дүниежүзілік соғыс уақытында пайда болып және қарқынды түрде таратылды. Интернет асинхронды оқыту үшін тиімді орта ретінде батыс орта мектептері мен университеттерінде 1980 жылдардың басында Ақпараттық технологиялар мен білім беру технологияларын дамытуға қомақты қаражат салғаннан соң таралды. Осы сәтте асинхронды білім беру үрдісі алғашқы дербес компьютерлердің шығып, танымалдылығының артуына байланысты қалыптасты.

Синхронды және асинхронды оқыту ең алғаш 1990 жылы аралас университеттік бағдарламалар аясында жарық көрді. Қазіргі кезде түрлі мультимедиялар мен интерактивті технологиялар асинхронды білім беру барысында, оқытудың мазмұнын ашуда үлес қосуда. Оқу құралдары мен Интернет желісі асинхронды білім алмасу барысында материалдардың көп және қажетті болуына көмектеседі.

Асинхронды білім беру моделі синхронды модельмен салыстырғанда ықшам әрі білім алушының табандылығы мен өзін-өзі тәрбиелеуі оқушыларға маңызды артықшылықтар береді, олардың басым бөлігі Интернетке қосылу жағдайында барлық ортадан ыңғайлы уақытта курсқа және оның оқу материалдарына қол жеткізуі, пәндерді таңдау мүмкіндігі және оларды үйренудің реті. Бұл күндізгі оқу бөлімшелері, басқа елдегі студенттер үшін тиімділігін жоғарылатады. «Интерактивтіліктің» биік шыңына шығуға асинхронды оқыту жүйесінің атқаратын рөлі өте көп (Суханов, 2004) [14].

Зерттеу нәтижелеріне қарасақ, синхронды оқытуды дәстүрлі асинхронды оқыту жүйесімен салыстырып көруге болады. Бірақта, синхронды оқытуға қарағанда, асинхронды оқыту жүйесі дәстүрлі кезеңнен әлдеқайда көп тыңдаушылардың таңдауы болып табылады. Асинхронды оқытудың тағы да ерекшелігін айтсақ, бұл курс толыққанды жазылды. Мәліметтердің барлығы, хаттар және де басқа байланыстар электронды түрде сақталып, кез келген уақытта қол жетімді. Оқушылар өздеріне ыңғайлы уақытта қажетті дәрістерді, материалдар мен презентацияларды қайта қарап, оқуына болады.

Нәтижелер мен талқылау

Сонымен біз бұл мақалада синергетикалық әдістемені пайдалана отырып қашықтықтан оқытудың ерекшелігін жаздық. Оған үлгі ретінде «Қанның құрамы мен қызметі. Қан түйіршіктері: эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер» тақырыбында кейс-технологиясын қолданып өткізілген сабақ жоспары ұсынылды. Білім беруші мен білім алушының арасында қашықтықтан білім беруді қолданудың асинхронды және синхронды тәсілдерін көрсету мақсатында 1-кестеде екі тәсілдің салыстырмалы сипаттамасы берілді.

1-кесте – Синхронды және асинхронды білім берудің салыстырмалы кестесі:



Жобаның өзектілігі, авторлардың алдына қойған мақсаттарының бірі, көрсетілген прблеманы орындау мақсатында, синергетикалық тәсілді қолданып биология сабағынан қашықтықтан сабақ өту. Ол үшін Алматы қаласындағы №176 мектеп гимназиясының 8-сынып оқушыларына сабақ асинхронды және синхронды форматта синергетикалық тәсілмен өткізілді. Қашықтықтан білім беру барысында мынадай әдіс-тәсілдер пайдаланылды:

- Иллюстрациялы-түсіндірмелік тәсіл

Білім берудің сыныптық-сабақтық үдерісі кезінде мұғалімнің мәліметтерді түсіндіруі суреттер/сызба-нұсқалар/тәжірибелер арқылы

беріледі және «орташа» дәрежелі оқушыға белгіленеді [14].

Жаңа сабақты таныстыру барысында әртүрлі 3Д суреттерді, видеоларды көрсете отырып түсіндіруге болады.

Бағдарламаланған білім беру.

Оқытушы тапсырма бөліктерінің жүйелі түрде орындалуын қадағалап жасайды. Оқылған жаңа білім тәжірибе жүзінде іске асырылады, содан соң нәтижелерге қорытынды жасалып, бағаланады.

Сабақ барысында мынадай платформалар қолданылады:

Күнделік (www.kundelik.kz) – арналған электронды білім беру порталы. Ол білім беру

ұйымдары үшін электрондық құжат айналымының мүмкіндіктерін және білім беру үдерісінің барлық қатысушылары (педагогтер, ата-аналар, оқушылар) арасындағы өзара әрекеттестікті ұйымдастырудың әлеуметтік желілік құралдарын біріктіреді. Ол мектеп ұжымына электронды документтерді алмасуына мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оқушы – оқытушы – ата-ана арасында өзара байланыстың орындалуын қадағалайды.

Bilimland (www.bilimland.kz) – электронды білім алмасудың әлем бойынша кеңінен қолданысқа енген сандық технологияның құрылғысы. Онда қырық бес мыңнан аса элек-

тронды сабақтар мен интербелсенді жаттығулар, түрлі фильмдер жүктелінген.

Online Мектеп – біздің еліміздің жалпы білім беретін мекемелердің ұжымына арналған «Үлгілік» оқу жоспарларына сәйкес жасалған сандық контентті қамтитын «Bilimland» білім беру порталының жаңа жүйесі. Бұл жүйе арнайы әзірленген сандық оқыту құрамынан құралады: видео жазбалар, сараптау тапсырмалар, оқушыларды дамытуға арналған тапсырмалардан тұрады.

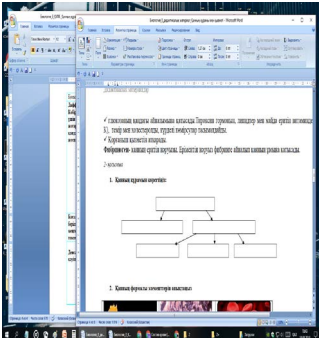
8-сыныпқа мынадай қысқа мерзімді жоспар бойынша сабақ өткізілді (2-кесте):

2-кесте – Әдістемелік сабақ картасы

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы: Мектеп: №176 мектеп-гимназия Заттардың тасымалдануы Күні: Сынып: 8 Асинхронды Қатысқандар: 28 Синхронды Қатыспағандар:2		
Сабақтың тақырыбы	Қанның құрамы мен қызметі. Қан түйіршіктері: эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер	
Оқу мақсаттары	8.1.3.1 қан құрамы мен қызметін сипатта	
Сабақтың мақсаты	Қанның құрамы мен қызметін сипаттау Қан жасушаларының құрылысы мен қызметін талдау	
Бағалау критерийлер	1. Қанның қызметтерін біледі 2. Қан плазмасының құрамын сипаттайды 3. Эритроциттер, лейкоциттер және тромбоциттердің ерекшеліктері мен қызметін жіктейді	
Тілдік мақсаттар	Пәнге қатысты лексика мен терминология: Эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер, плазма Диалог құруға жазылымға қажетті сөздер топтамасы Эритроциттер Тромбоциттер Лейкоциттер Плазма	
Құндылықтарға баулу	Азаматтық жауапкершілікті, жаһандық азаматтық көзқарастарын қалыптастыру	
Пәнаралық байланыс	Химия – қанның құрамы Физика – қанның тасымалдануы, диффузиялануы	
Алдыңғы білім	7-сынып. Жануарлардың қан айналым мүшелері	

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері	Ресурстар
Сабақтың басы 0-3 мин	Ұйымдастыру кезеңі: 1. Сәлемдесу 2. Оқушыларды түгендеу. Топқа біріктіру: қан жасушаларына байланысты топқа бөлу	1 топ эритроциттер 2 топ тромбоциттер 3 топ лейкоциттер

<p>Сабақтың ортасы 3-8 мин</p>	<p>Алдыңғы білімді қайталау мақсатында «Дәліз» әдісі арқылы оқушылардың алдыңғы білімін пысықтап алынады. Жаңа сабақ түсіндіру</p>	<p>Слайд TEAMS плат- формасы арқылы көрсетіліп</p>																											
<p>8-10 мин</p>	<p>«Түсіндірмелі-иллюстрациялық әдіс» әдісі арқылы ашық сұрақтар қою: Бала доп ойнап жүріп, құлап, аяғының терісін жарақаттап алды. Қан біраз уақыт ағып, кейіннен тоқтайды. Осы жағдайда қанның қандай қызметін байқаймыз?</p>	<p>түсіндірме жұмысы жасалынды.</p>																											
<p>10- 12 мин</p>	<p>Ауруға шалдыққан кезде дәрігер дәрумендер қабылдауына ұсыныс береді, қалай ойлайсыздар, ағзада дәрумен қажетті нысанаға қалай жетеді? Бұл қанның қандай қызметі? Қанның басқа қандай қызметтері болады? сұрақтары қойылады. «Bilimland.kz» сайтынан бейнежазбаны көрсетемін</p>	<p>Online Mектеп</p>																											
<p>12-19 мин</p>	<p>1-тапсырма. «Фишбоум» әдісі арқылы қанның қызметін талдау Тасымалдау Қорғаныштық Жылуды сақтау Дескриптор</p>																												
<p>Қалыптас- тырушы бағалау</p>	<p>Қанның тасымалдау қызметін сипаттайды Қанның қорғаныштық қызметін сипаттайды Қанның біркелкі жылуды сақтау қызметін сипаттайды Топтар бірін-бірі бағалайды 2-тапсырма. Қанның құрамын сызбанұсқа арқылы сипатта /плазманың құрамын жікте/</p>	<p>Bilimland.kz</p>																											
<p>19-24 мин</p>	<p> Қан плазмасының құрамын сипаттайды 3-тапсырма. Кестені толтыр</p>																												
<p>24-35 мин</p>	<table border="1" data-bbox="347 1279 1010 1541"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Белгілері</th> <th colspan="3">Қан жасушалары</th> </tr> <tr> <th>Эритроцит</th> <th>Лейкоцит</th> <th>Тромбоцит</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ядросы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пішіні</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Түзілетін орны</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Бұзылатын орны</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Атқаратын қызметі</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Белгілері	Қан жасушалары			Эритроцит	Лейкоцит	Тромбоцит	Ядросы				Пішіні				Түзілетін орны				Бұзылатын орны				Атқаратын қызметі				
Белгілері	Қан жасушалары																												
	Эритроцит	Лейкоцит	Тромбоцит																										
Ядросы																													
Пішіні																													
Түзілетін орны																													
Бұзылатын орны																													
Атқаратын қызметі																													
<p>Сабақтың соңы 36-40</p>	<p>Дескриптор: • Қан құрамын біледі • Қан жасушаларының құрылысы мен қызметін жіктейді Оқушылардың тапсырмаларының нәтижелерін бағалау критерийінің көмегімен тексеремін, әр оқушының жұмысын тексеріп, тиісті кері байланыстар ұсынамын</p>																												
<p>Рефлексия</p>	<p>Кері байланысты «Табыс сатысы» әдісі арқылы (өзін-өзі бағалау арқылы жүзеге асырылады) Үйге тапсырма: Қанның қызметі, қан жасушалары</p>																												

Синхронды оқытуда ZOOM-да немесе Teams командаларын, WhatsApp және Telegram мессенджерлері арқылы ұжымдық қоңырау

шалуды қолдана отырып, топтық және жұптық жұмысы ұйымдастырылды. Қажет болған жағдайда жеке оқу бағыттарын ойластырып,

жоғарыда аталған құралдарды қолдана отырып, оқушыларға кеңес беру арқылы қолдау көрсетіліп отырылды.

Мұнда оқушылар біліммен қатар тәртіпті де меңгеруі тиіс. Сонымен қатар оқушылардың таңдалған оқу мақсаттары бойынша қандай тәжірибесі бар екенін бағалай білу қажет. Барлық оқушылар өз бетінше оқу материалымен жұмыс істеп, өздігінен меңгере ала ма? Егер өз бетінше меңгере алмайтын болса, қай оқушыға қандай қолдау қажет болады? Оқушының дағдыларын дамытуға не көмектеседі – жаттығулар жиынтығын орындау ма немесе сыныптастарымен бірлесіп жоба бойынша үй тапсырмасын орындау ма? Яғни, нақты сынып үшін және әрбір оқушы үшін оқу мақсаттарының күрделілік деңгейін айқындау қажет.

Кері байланыстың ықпалы: оқушының мұғалімге кері байланысы

Оқушы үшін ең үлкен мәселе оқушы мен оқытушы арасында «субъект және субъект» ретінде орындалған кезде ғана шешілетіндігін зерттеуші-ғалым Дж.Хэттиде (John Hattie) көрсетілген. Оқытушы оқушылардан кері байланыс алуға мақсатталып және олардың білімді толыққанды алғандығын, қай жерде қате кеткендігін, нені орындай алмайтынын түсіну үшін өзі кері байланысты дұрыс қолданса, оқыту мен оқу үйлесе отырып, күтілетін нәтижеге қол жеткізеді. Оқушының мұғалімге кері байланысы оқытудың ашықтығын арттыруға мүмкіндік береді. Бұл мәселені біз тақырып аясында қашықтан оқыту жоспарын әзірлеу барысында қарастырдық.

Қорытынды

Сонымен қорытындылай келе, Синергетикалық әдіспен асинхронды және синхронды форматта білім беру барысында оқытушының

бағалауы мен оның оқушыларды үнемі бақылауда ұстауы қашықтықтан оқыту барысында өте маңызды фактор болып табылады. Жаңа синергетикалық оқытуды жүзеге асырған сәтте оның қиындықтарымен әр сабақта кездесетін мәселелерге қарамастан, ол оқушының дүниетанымын кеңейтетін, біріге жұмыс жасауға тиімді және еркін болып сабақ түсіндіріледі. Синергетиканың осы белгілері педагог-оқытушыларға білім алушылардың дүние-танымын кеңейтіп қана қоймай, жеке тұлғалық қасиеттерінің қалыптасу барысына, соның ішінде таңдау еркіндіктеріне жол ашады. Осы бақылау түрлері арқылы мұғалім оқушылардың сабақ туралы ойларын бейне-камералар арқылы біліп, пікір алмаса алады, бұл өз кезегінде оқытушы мен оқушының бір-бірін бақылауына мүмкіндік береді. Сабақ барысында бақылаушы, егер мұғалім сабақ түсіндіріп тұрған кезде, оқушылардың кейбір іс-әрекеттерін байқамай қалады, ал осыларды бақылаушы байқап бақылап тұрады. Бақылау ыңғайлы болуы үшін – сабақтың байқалатын сәттерін, оларға оқушылардың көзқарасын есепке ала отырып, сабақ өту барысында оларға қатаң ескертпе жасап отыра алады. Тапсырма және үдеріс, өзін-өзі реттеуіне қарай оқытушы мен оқушы арасында осы фактыларға ғана кері байланыс орнауы қажет, ал олардың жеке қасиеттеріне, жеке өміріне бағытталмауы керек. Кері байланыс аясындағы түсініктемелер оқушының өз қателіктерін түзетуіне, оқу іс-әрекеттерін және өзінің оқуын бақылау қабілетін дамытуға арналған. Жалпы, синергетикалық әдіс-тәсілдер арқылы қашықтықтан сабақ жүргізудің қиындықтарына қарағанда, артықшылықтары басым екендігін тәжірибе барысында мұғалімдер мен оқушылар да растады. Сондықтан да, осы тәсілдегі сабақтарды бүгінгі күнде елімізде «оң тәсіл» деп қолдап келе жатыр.

Әдебиеттер

- 1 Пеньков С.В. Факторы социализации личности школьников // Социально-экономические исследования, гуманитарные науки и юриспруденция: теория и практика. – 2015. – № 1. – С. 127-132.
- 2 Қазақстан және ТМД елдеріндегі білім беруді акпараттандырудың IV Халықаралық форумының ғылыми мақалалар жинағы. – 2010. – 18-19; 38-39; 118-119; 460-461 б.
- 3 Андерсон, А.Н., Макьюэн Р., Бал, Дж. И Карлетта, Дж. Анализ общения и контекста. Компьютеры в человеческом поведении: учеб. пособие. – 2007. – 54 с.
- 4 Романов В.П. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов. – 3-е изд. – М.: Вузовский учебник, 2008. – 282 с.
- 5 Базаева, М.Г. Формирование естественнонаучного мировоззрения студентов гуманитарных факультетов вузов (на примере курса «Концепции современного естествознания»): автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. Г. Базаева. – М., 2009. – 25 с.

- 6 Денисова А.Л. Психолого-педагогические аспекты подготовки кадров на основе информационных технологий / А.Л. Денисова, А.В. Пищелко. – М., 1995. – 83 с.
- 7 Коричневый А.Л. Дизайн эксперименты: Теоретические и методологические проблемы в создании сложных вмешательств в классах: журнал. – 1992. – С. 141-178.
- 8 Дзюбан К., Москаль П., & Стевен, С. / Смешанное обучение: глобальные перспективы, местный дизайн: справочник. – 2006. – С. 195-208.
- 9 Маклаков А.Г. Общая психология: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2006. – 583 с.
- 10 Лапина О.А. Самостоятельная работа студентов: организация и содержание / О.А. Лапина, Г.Н. Тигунцева: учеб. пособие. – Иркутск, 2002. – 78 с.
- 11 Хан Х. Эффекты от литья видео в синхронные виртуальные классы / Американский журнал дистанционного образования. – 2013. – С. 85-91.
- 12 Ховард К.Д., Болинг Э., Rouland G., и Smith K. M. Индустриальные кейсы и зачем они нужны. Образовательные технологии. – 2012. – С. 52 (3), 34–39.
- 13 Лехман Р.М., Консейкао С.О. Создание как совокупность присутствия в онлайн обучение: как «быть там» на расстоянии заработка. – Сан-Франциско: Джосси-Бас, 2010.
- 14 Суханов А.Д. Концепции современного естествознания: учебник для вузов / под ред. А.Ф. Хохлова. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2004. – 256 с.

References

- Bazaeva, M. G. (2009). Kontseptsii sovremennogo estestvoznaniia [Concepts of modern natural science]. -25p. (In Russian).
- Denisova A.L.(1999). Psihologo-pedagogicheskie aspekty podgotovki kadrov na osnove informatsionnykh tehnologii [psychological and pedagogical aspects of personnel training based on information technologies]. A.L.Denisova, A.V.Pielko. Monografiia. M., 83p. (In Russian).
- Dziuban K., Moskal P., Steven S. (2006). Spravochnik smeshannoe obuchenie : Globalnye perspektivy, mestnyi dizain. [Globally perspective]. 195- 208 pp. (In Russian).
- Hovard K.D., BoLing E., Roýland G., i Smith K. M .(2012). Indýstriialnye кейсы i zacheм они нýжны. Obrazovatelnye tehnologii. [Industrial cases and why they are needed. Educational technologies] 34–39pp.(In Russian)
- Han H. (2013). Effekty ot litya video v sinhronnye virtýalnye klassy. [Effects of video casting in synchronous virtual classrooms] American Journal of Distance Education. 85-91pp.(In Russian)
- Korichnevyy A. L.(1992). Dizain eksperimenty: Teorotekhnologicheskije i metodologicheskije problemy v sozdanie slojnykh vmeshatelstv v klassaheting [Toro technological and methodological problems in creating complex interventions in the classroom]. Journal. 141-178p. (In Russian).
- Lehman R. M., Konciekao S. O.(2010) Sozdanie kak sovokupnost prisutstvia v onlain obuchenie: kak ‘byt tam’ na rasstoianii zarabotki.[The creation of the totality of your online presence training: how to «be there» on parting earnings]. San Francicko: Djossi-Bas. 96p.(In Russian)
- Lapina O. A.(2002). Samostoitelnaia rabota studentov: organizacia i sodержanie. [Independent work of students: organization and content]. O. A. Lapina, G. N. Tiguntseva. Study guide. Irkutsk 78p. (In Russian).
- Maklakov A. G. (2006). Obchaya psyhologia. Uchebnik dlia vuzov [All psychology]. 583p. (In Russian).
- Penkov S.V. (2015). Faktory socializaciy lichnosti shkolnik [Factors of socialization of students ‘ personality]. Socio-economic research, humanities and jurisprudence: theory and practice. 127-132p. (In Russian).
- Qazaqstan jáne TMD elderindegi bilim berýdi aqparattandyrydyń IV Halyqaralyq forýmynyń gýlymı maqalalar jınaғы. [Collection of scientific articles of the IV international forum of Informatization of education in Kazakhstan and CIS countries] (2010). 18-19p.,38-39p., 118-119p., 460-461p. (In Kazakh).
- Romanov V.P. (2008). Kontseptsii sovremennogo estestvoznaniia. [Concepts of modern natural science] M.: Výzovskii ýchebnik 282 p (In Russian).
- Suhanov A.D. (2004). Konceptii sovremennogo estestvoznani [Concepts of modern natural science]. uchebnik dliya vuzov pod red. Hohlova A.F. 2e izd., M. Drofa, 256p. (In Russsian).
- Anderson, AH, Makýen R., Bal, Dj. I Karletta, Dj. (2007) Analiz obeniia i konteksta. Kompýtery v chelovecheskom povedeniı. [analysis of communication and context. Computers in human behavior] 54p. (In Russian).