

**МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМУЫҒА АРНАЛҒАН
МОБИЛЬДІ ҚОСЫМША****Одаманова Меруерт Меиржанқызы, Карилхан Нұржанар**makosya9602@mail.ru iskulai@mail.ruЛ.Н.Гумилев атындағы Евразия ұлттық университетінің магистранты,
Нұр-Сұлтан ҚазақстанЕ.А. Букетов атындағы Қарағанды университетінің аға оқытушысы,
Қарағанды, Қазақстан

Түйіндеме: Зерттеудің өзектілігі цифрлық мектепте математиканы оқыту сапасын жақсартудың қосымша мүмкіндіктеріне, танымдық қызығушылықты қолдауға және математикалық қызметке мобильді қызметтерді қосу арқылы тәжірибеге бағытталған есептерді шешуге байланысты. Зерттеудің мақсаты- тәжірибеге бағытталған мәселелерді шешуде оқушылардың танымдық белсенділігін дамыту үшін мобильді технологияларды қолданудың тиімділігін теориялық негіздеу және эксперименттік тексеру.

Ұсынылған нақты материалдар математикалық ойлауды қалыптастыруға бағытталған оқытудың әдістерін, құралдарын, ұйымдастырушылық нысандарын жетілдіру ұсынылған зерттеудің практикалық маңыздылығын анықтайды. Зерттеудің теориялық маңыздылығы авторлардың жаһандық цифрлық трансформацияның сын-қатерлеріне сәйкес келетін «ақылды» жобалық шешімдерді әзірлеу процесінде тәжірибеге бағытталған мәселелерді шешуде оқушылардың танымдық белсенділігін дамыту үшін мобильді технологияларды қолданудың әдістемелік тәсілінің негізгі идеяларын сипаттауында жатыр.

Мақалада алдымен мобильді қосымшаларды әзірлеу, әлеуметтік интеграция және кәсіби бағдарлау бойынша оқушылардың шығармашылық, пәнаралық, танымдық зерттеу қызметі барысында математикалық оқытуды дербестендіруді қамтамасыз ету үшін оқушылардың логикалық ойлауын қалыптастыруға арналған есептерге шолу жасалып және есептер жинағы туралы және есептер жинағы енгізілген Android Studio бағдарламалау ортасында мобильді қосымша туралы баяндалады.

Түйінді сөздер: мобильді технологиялар, Android Studio, оқыту процесі, логикалық есептер.

Кіріспе.

Мобильді оқыту арқылы қазіргі таңда оқушылар мен мұғалімдер мобильді құрылғылардың көмегімен кең білім беру ресурстарына қол жеткізе алады, ақпаратты талқылап, оны басқа оқушылармен бөлісе алады, әріптестер мен оқытушылардан қолдау ала алады, сондай-ақ тиімді коммуникацияларды жүзеге асыра алады.

Инновациялық педагогикалық практика саласындағы технологиялық дамуды қамтамасыз ету, мектепке дейінгі, бастауыш жалпы, негізгі жалпы, орта жалпы білім беру саласындағы білім беру стандарттарының негізгі талаптары ретінде мұғалімдердің кәсіби қызметіне цифрлы ресурстарды қосу математикалық практикаға бағытталған мәселелерді шешуде оқушылардың танымдық белсенділігін дамытуда мобильді қызметтерді енгізудің өзектілігін анықтайды. Математикадан практикаға бағытталған есептерді шешуде зерттеудің қолданбалы жағына маңызды рөл беріледі [1].

Мобильді қосымшаның прототипін жасау және жобалау бойынша техникалық сүйемелдеу, бағдарламалық құраушы алынған білімді барынша тиімді көрсетуге мүмкіндік береді. Жеке мобильді қосымшаларды әзірлеу барысында тәжірибеге бағытталған міндеттерді шешу цифрлық экономика талап ететін мамандарды даярлау үшін қосымша дидактикалық мүмкіндіктер жасауға мүмкіндік береді. Қалыптасқан әмбебап құзыреттердің спектрі өте кең, бірақ танымдық іс-әрекеттің әртүрлі салаларында математиканы тұжырымдау, қолдану және түсіндіру қабілеттерін дамытуға ықпал ету қажеттілігі математикалық ойлаудың негізін құрайтын қасиеттер мен дағдыларды дамыту тұрғысынан зерттеудің өзектілігін анықтайды.

Цифрлық қоғам азаматының логикалық ойлауын анықтайтын негізгі дағдылар ретінде біз мыналарды атап өтеміз: зияткерлік іздеу және гипотезаларды қою, шешімнің тиімділігін өлшеу және бағалау, алгоритмдерді құру және есептеу процестерін оңтайландыру, математикалық білімді басқару және кәсіби қызмет барысында математикалық оқыту, белгісіздік жағдайларына бейімделу.

Осылайша, бұл зерттеудің **мақсаты** практикалық бағытталған мәселелерді шешуде оқушылардың логикалық ойлауын дамыту үшін мобильді технологияларды қолданудың тиімділігін практикалық түрде негіздеу.

Ол мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер қойылды:

— Оқушылардың логикалық ойлауын қалыптастыруға арналған есептерге шолу жасау және жинақ құрастыру;

— Android Studio бағдарламалау ортасында мобильді қосымшасын құру. *Бірінші міндет бойынша.* Мобильді қосымшаларды әзірлеу практикасына белсенді метакогнитивті кіруден кейін математикалық білім сапасының жоғарылағанын дәлелдеді. Осылайша, олар математикалық ойлауды қалыптастыруға шығармашылық зерттеу жұмыстары, жобаларды жүзеге асыру ықпал ететіндігін растады.

Осылайша, кейбір зерттеушілер цифрлы технологияларды математикалық іс-әрекетте қолдану туралы теріс пікір айтады деп тұжырымдаймыз, бұл есептеу белсенділігі калькулятормен, кесте редакторымен және т. б. жұмысты автоматтандыруға дейін азаяды. Қарапайым психикалық математикалық операцияларды орындай алмау жалпы ақпараттық мәдениеттің құлдырауына әкеледі. Көптеген авторлар білім берудегі құзыреттілік тәсіл құрылымында ғылыми математикалық ойлауды жүйелі дамыту қажеттілігіне назар аударады [2].

Ғалымдар математикалық ойлауды қалыптастырудың дидактикалық, мотивациялық және мінез-құлық өлшемдерін ажыратады. Авторлар оқушылардың тәрбиелік, ойын, кәсіби және қоғамдық іс-әрекеттерін біріктіруді білдіретін оқыту моделін ұсынады. Математикалық ойлауды қалыптастыру практикасында олар оқушылардың жобалық іс-әрекетінің зерттеушілік бағыттылығы мен шығармашылық пәнаралық сипатын болжайтын жүйелі-әрекеттік тәсілді қолданады [3].

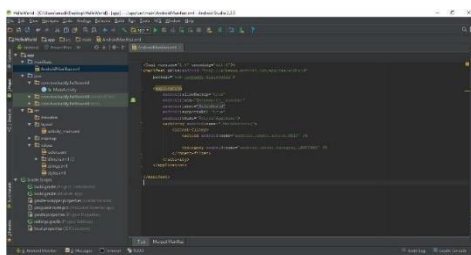
Олар математикалық оқытуды жоспарлауда жас ерекшеліктерін, танымның жеке стильдерін ескерудің маңыздылығын көрсетеді. Сонымен бірге, математикалық белсенділікті сақтау үшін цифрлық технологиялардың оң ресурстарын, мысалы, «үлкен деректерді» талдау, оның ішінде диагностика және «ақылды» тексерілген шешімдер қабылдау мүмкіндіктерін жоққа шығаруға болмайды.

Алайда, қазіргі уақытта қолданыстағы мобильді құралдар мен қосымшалардың көпшілігі танымдық процеске білім беру және кәсіптік бағдарлау мақсаттарындағы міндеттердің белгілі бір жүйесін шешу бойынша қызметтің жекелеген кезеңінде немесе психикалық процестерді дамыту мақсатында кіреді: ойлау, есте сақтау, назар аудару және қиял. Көп жағдайда мобильді қосымша дидактикада қолдануға дайын өнім ретінде таңдалады. Іске асыру ерекшеліктері, бағдарламалық код, функционалдылық, практикалық маңыздылығын түсіну пайдаланушылар үшін жасырын болып қалады.

Қазіргі цифрлық білім беру ортасының тенденциялары мен басымдықтарын, болашақ мамандарды даярлауға деген қиындықтарды анықтау үшін ғылыми қоғамдастық мойындаған шетелдік және отандық авторлардың психологиялық-педагогикалық, әдістемелік және техникалық әдебиеттерін талдау әдісі қолданылды.

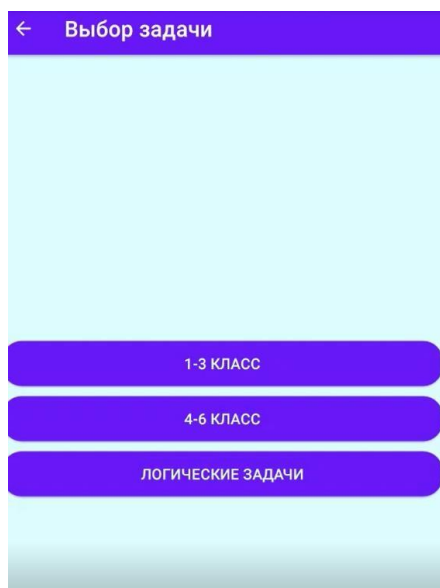
Танымдық белсенділікті дамыту, математиканы оқытудың тиімділігін арттыру, кәсіби бағдарлауды қолдау үшін мобильді технологиялардың мүмкіндіктерін зерттеу пән мұғалімдерінің нақты әзірлемелерін, оқытуда цифрлық құралдарды пайдалану мәселелері бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау әдісі арқылы жүргізілді [4].

Қазіргі таңда мобильді қосымшаларды әзірлеуге арналған жүйелер жеткілікті: Apprery.io, Mobile Roadie, Android Studio, Good Barber, Eclipse және т.б. Біздің жаңдайда Android Studio ортасы таңдалды.



Сурет 1. Android Studio ортасында құрастырылған мобильді қосымшаны құрастыру кезеңі

Мобильді білім беру контентін қолдану проблемаларын анықтайды: техникалық проблемалар (қосымшаларды бейімдеу, ақпараттық қауіпсіздік мәселелері, жүйеге байланысты мазмұнды дамытудың бірыңғай стандарттарының болмауы және т.б.); Әлеуметтік және білім беру мәселелері (мобильді құрылғыны таңдаудағы қиындықтар, әртүрлі деректердің қауіпсіздігі мәселелері және т. б.). Қазіргі уақытта мобильді қосымшалар екі негізгі платформада (операциялық жүйелерде) белсенді қолданылады: Google-ден Android, Apple-ден iOS.



Сурет 2. Android Studio ортасында құрастырылған мобильді қосымша нәтижесі

Қорытынды

Мақала нәтижесінде оқушылардың логикалық ойлауын қалыптастыруға арналған есептерге шолу жасау және жинақ құрастырылды.

Android Studio бағдарламалау ортасында мобильді қосымша құрастырылды және орта мектеп оқу процесінде қолданылып, тиімділігі анықталды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Цымбалист О. В., Григорьев С. И. Математическое моделирование в содержании инженерного образования инструмент формирования математического мышления // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2003. – Т. 12(4). – С. 172–174.
2. Ponomarev A., Dezhina I. Approaches to the Formulation of Russia's Technological Priorities // Foresight and STIGovernance. – 2016. – Vol. 10(1). – С. 7–15.

3. Roshchina Y., Roshchin S., Rudakov V. The Demand for Massive Open Online Courses (MOOC): Evidence from Russian Education // Educational Studies Moscow. – 2018. – Vol. 1. – P. 174–199.
4. Alexandrov D., Ivaniushina V., Simanovsky D. Online Educational Resources for Schoolchildren and the Digital Divide // Educational Studies Moscow. – 2017. – № 3. – P. 183–201.