



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті



ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІ МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ "ЫБЫРАЙ АЛТЫНСАРИННИҢ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ
МЕМОРИАЛДЫҚ МҰРАЖАЙЫ" КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КОСТАНАЙСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕМОРИАЛЬНЫЙ
МУЗЕЙ ИБРАЯ АЛТЫНСАРИНА" УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

АЛТЫНСАРИН ОҚУЛАРЫ

«ИННОВАЦИЯ, БІЛІМ, ТӘЖІРИБЕ-БІЛІМ
БЕРУ ЖОЛЫНЫҢ ВЕКТОРЛАРЫ»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

МАТЕРИАЛДАРЫ

І КІТАП

АЛТЫНСАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«ИННОВАЦИИ, ЗНАНИЯ,
ОПЫТ – ВЕКТОРЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРЕКОВ»

І КНИГА



Қостанай, 2023

УДК 37.02
ББК 74.00
И 63

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Куанышбаев Сеитбек Бекенович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі;

Жарлыгасов Женис Бахытбекович, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор;

Скударева Галина Николаевна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Мәскеу облысындағы МОУ «Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университеті» ректорының м.а.; Ресей Федерациясының жалпы білім беру ісінің құрметті қызметкері, Ресей;

Бережнова Елена Викторовна, педагогика ғылымдарының докторы, профессор Мәскеу халықаралық мемлекеттік қатынастар институты, Ресей;

Ибраева Айман Елемановна, «Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы» ММ жетекшісі;

Онищенко Елена Анатольевна, «Педагогикалық шеберлік орталығы» жекеменшік мекемесінің Қостанай қаласындағы филиалының директоры;

Демисенова Шнар Сапаровна, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі;

Утегенова Бибикуль Мазановна, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының профессоры;

Смаглий Татьяна Ивановна, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің, педагогика ғылымдарының кандидаты; педагогика және психология кафедрасының қауым.профессоры;

Жетписбаева Айсылу Айратовна, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Ы.Алтынсарин атындағы әдістемелік кабинетінің меңгерушісі.

«Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары»: 2023 жылдың 17 ақпандағы Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. I Кітап. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023. – 1081 б. = «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков»: Материалы международной научно-практической конференции, 17 февраля 2023 года. I Книга. – Костанай: Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023. – 1081 с.

ISBN 978-601-356-244-5

Жинаққа «Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары» атты Алтынсарин оқулары халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары енгізілген.

Талқыланатын мәселелердің алуан түрлілігі мен кеңдігі мақала авторларына заманауи білім беруді жаңғырту мен дамытудың, осы үдерісте қазақ ағартушыларының педагогикалық мұрасын пайдаланудың жолдарын, мұғалімдерді даярлаудың тиімді технологиялары мен форматтарын әзірлеу мен енгізу мәселелерін, ақпараттық қоғамдағы білім беру кеңістігінің ерекшеліктерін айқындауға, сондай-ақ педагогтердің инновациялық қызметінің тәжірибесін жинақтауға, педагогикалық үдеріс субъектілерін психологиялық-педагогикалық қолдауға мүмкіндік берді.

Бұл жинақтың материалдары ғалымдарға, жоғары оқу орындары мен колледж оқытушыларына, мектеп мұғалімдері мен мектепке дейінгі тәрбиешілерге, педагог-психологтарға, магистранттар мен студенттерге қызықты болуы мүмкін.

В сборнике содержатся материалы Международной научно-практической конференции Алтынсаринские чтения «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков». Многообразие и широта обсуждаемых проблем позволили авторам статей определить векторы модернизации и развития современного образования, использования в данном процессе педагогического наследия казахских просветителей, вопросов разработки и внедрения эффективных технологий и форматов подготовки учителей, специфики образовательного пространства в информационном обществе, а также обобщения опыта инновационной деятельности педагогов, психолого-педагогической поддержки субъектов педагогического процесса.

Материалы данного сборника могут быть интересны ученым, преподавателям вузов и колледжей, учителям школ и воспитателям дошкольных учреждений, педагогам-психологам, магистрантам и студентам.

ISBN 978-601-356-244-5



9 786013 562445

УДК 37.02
ББК 74.00

© А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023
© Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023

ӘӨЖ 373.31

QUIZIZZ ҚОСЫМШАСЫ АРҚЫЛЫ БІЛІМАЛУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМДЕРІН БАҒАЛАУ

Халыкова Гаухар Алтаевна
Н.Құлжанова атындағы Торғай гуманитарлық колледжінің
математика және информатика пәндерінің оқытушысы
Арқалық қаласы, Қазақстан
E-mail: gauharjan80@mail.ru

Аңдатпа

Бұл мақалада қазіргі кезде оқу процесіне қажетті ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың маңыздылығы туралы айтылады. Quizizz қосымшасын сабақта қолданудың қажеттілігі кез-келген білімалушының сабаққа деген қызығушылығын арттыратын факторларының бірі екендігі мақалада көрініс табады.

Түйінді сөздер: Quizizz.com, сауалнама, тест, білімалушылар.

Аннотация

В этой статье рассказывается о важности использования информационно-коммуникационных технологий, необходимых в настоящее время для учебного процесса. О том, что необходимость использования приложения Quizizz на уроке является одним из факторов, повышающих интерес любого обучающегося к занятиям, говорится в статье.

Ключевые слова: Quizizz.com, анкеты, тесты, обучающиеся.

Annotation

This article describes the importance of using information and communication technologies that are currently necessary for the educational process. The article says that the need to use the Quizizz application in the classroom is one of the factors that increase the interest of any student in classes.

Key words: Quizizz.com, questionnaires, tests, students.

Қазіргі жағдайда орта кәсіптік білім берудің міндеті еңбек нарығының білікті кадрларға қажеттілігін қанағаттандыру болып табылады. Кез-келген ұйымның, оның ішінде білім беру ұйымының сәтті қызметінің негізгі факторларының бірі оның қызмет нәтижелерінің сапасы болып табылады, оның құрамдас бөлігі мамандарды даярлау сапасын бағалау жүйесі болып табылады.

Білімді бақылау мен бағалаудың қазіргі заманғы цифрлық құралдары тапсырмалардың әртүрлі нысандарын пайдалануға, мәтінді, қозғалмайтын және анимациялық материалдарды, дыбыстарды, бейнелерді және т.б. қолдана отырып бақылауды жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Мысалы, автомат-тандырылған бақылауға сүйене отырып, студенттің дайындық деңгейі туралы айтатын бағалау нәтижелері міндетті түрде студенттің жеке ерекшеліктері туралы қосымша мәліметтермен расталуы керек: қарым-қатынас деңгейі, зияткерлік қабілеттер, жауапкершілік және т.б. бағалау студенттің білім беру процесінің басқа қатысушыларымен (студенттер, мұғалімдер және т.б.) диалогқа, пікірталасқа қатысу, өз көзқарасын дәлелді түрде білдіру, қарым-қатынас жасау және ынтымақтастық дағдыларын ескеруі керек. [1, б. 455]

Оқытушының күнделікті жұмысының міндеттерінің бірі білімалушылардың білімін бақылауды жүзеге асыру болып табылады.

Ауызша сауалнама жүргізу кезінде қойылған бағалардың аздығымен көп уақыт кетеді, жазбаша жұмыстарды жүргізу кезінде бағалар саны артады, бірақ тексеруге көп уақыт кетеді.

Қазіргі уақытта білімді бақылаудың электрондық технологиялары әлдеқайда дамыған. Компьютерлік викториналарды бақылаудың кез-келген түріне қолдануға болады: ағымдағы, тақырыптық, қорытынды.

Электрондық викторина–бұл білімді бақылаудың тиімді тәсілі, тек білім алушылардың ғана емес, сонымен қатар информатика оқытушыларының және басқа да оқу пәндерінің оқытушыларының қызығушылығын тудырады. Алайда, егер мәтіндік құжаттар мен электронды презентациялар жасау қазіргі мұғалімдер үшін қиындық тудырмаса, онда өзіңіздің компьютерлік викториналарыңызды құру айтарлықтай қиындықтар туғызады. [2, б. 72]

Quizizz.com – бұл викториналар жасауға және өткізуге немесе каталогтан таңдалған дайын викториналарды пайдалануға мүмкіндік беретін тегін білім беретін онлайн-сервис. Интернет-сервис Quizizz.com нақты уақыт режимінде конкурстар мен викториналар өткізуге арналған функцияларды ұсынады. Бұлтты жүйе ойын құруға, оны үлкен экранға немесе ноутбук экранына шығаруға, қатысушыларды мобильді құрылғыларды қолдана отырып қосуға мүмкіндік береді.

Оқытуды басқару жүйесі, бағдарламалық өнім ретінде Quizizz.com оқу сынақтары мен тестілерді, сондай-ақ интерактивті синхронды оқу сабақтарын ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Жүйенің көмегімен білім алушылардың оқу процесіне тартылу деңгейін арттыруға болады. [4, б. 172]

Quizizz мұғалімге не үшін пайдалы болады? Оның көмегімен:

- тестілеу немесе сауалнама жүргізу;
- ойын немесе викторина өткізу;
- жарысты ұйымдастыру;
- үй жұмысын ұйымдастыру;
- әр білімалушының нәтижелерін бақылау.

Мұғалім өз компьютерінде тапсырма жасайды, ал студенттер оны Интернетке қолжетімді мобильді құрылғылардан (смартфондар, планшеттер) жеке орындай алады. [3, б. 278]

Сервисте сондай-ақ бірлескен жұмыс мүмкіндігі қарастырылған. Ойынға қосылу үшін студенттер сілтемеге өтіп, арнайы кодты енгізуі керек. Тапсырмалар барлық қатысушылар үшін бірдей, бірақ әрқайсысы үшін сұрақтардың реттілігі әр түрлі болады. Мұғалім алынған нәтижелерді Excel кестесіне экспорттай алады.

Мұғалімнің өз тестілері мен викториналарын құруға ғана емес, сонымен қатар дайын тапсырмалардың кең кітапханасын пайдалануға мүмкіндігі бар. Сондай-ақ, жасалған тапсырманы электрондық пошта арқылы жіберуге немесе оны әлеуметтік желілерде бөлісуге болады.

Quizizz қызметі негізгі және ақылы нұсқаларда бар. Ақылы нұсқа, негізгімен салыстырғанда, жарнамасыз және тапсырмаларды құрудың біршама кең мүмкіндіктеріне ие. Ақылы опцияның құны-айына \$3.

Веб-нұсқадан басқа, Android және iOS платформаларында мобильді құрылғыларға арналған қосымшалар бар.

Қызметте ойнау Quizizz.com сіз кез – келген құрылғыдан жасай аласыз-сабақта оқушылардың смартфондары мен планшеттерін қолданудың тамаша тәсілі. Өзірлеушілер мұғалімдерге викторинаны тікелей сабақта – қашықтан немесе дәстүрлі түрде өткізу үшін немесе үй тапсырмасын одан да қызықты ету үшін арнайы мұғалімдер шотын құруды ұсынады. Сайттың бүкіл интерфейсі түсінікті және қарапайым, ал мәтіндер толығымен орыс тіліне аударылған.

Педагогикалық қызметте жаңа ақпараттық технологияларды қолдану оқу үдерісін жетілдірудегі маңызды сәттердің бірі болып табылады, оның практикалық бағыттылығын арттырады, білімалушылардың интеллектуалды, шығармашылық қабілеттерін дамытады және білім беру процесінде студенттердің ынтасын арттыруға көмектеседі. Заманауи компьютерлік технологияларды қолдану сабақты жаңа мазмұнмен толықтыруға, оны жарқын етуге, қолайлы атмосфераны құруға, оқу үдерісін жеделдетуге және студенттердің пәнге деген қызығушылығын арттыруға көмектеседі. [3, б. 280]

Кері байланыс оқу – оқу процесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Алайда студенттердің жұмысын тексеріп, олармен кері байланыс орнатуға көп уақыт кетеді. Мұнда сіз Kahoot немесе оның аналогтары Quizizz, Learning Apps үшін қолдануға ыңғайлы тағы бір гаджетті пайдалана аласыз. Осындай ресурстардың бірі – Quizizz.com. платформасы.

Бұл қосымшаның басты артықшылықтарының бірі – оны ақысыз пайдалану мүмкіндігі. Бұл қызмет түрі әр студентпен автоматты түрде кері байланыс орнатады, бұл қашықтықтан білім берудегі тағы бір артықшылық.

Quizizz.com сайтында не істеуге болады? Біріншіден, өз пәніңіз бойынша студенттерге әр түрлі ойындар, сыныптан тыс жұмыстар, викториналар, квесттер, өз бетінше жасалынған немесе дайын тапсырмаларды үй жұмысы ретінде бере отырып, нәтижелерін автоматты түрде бақылауға мүмкіндік береді.

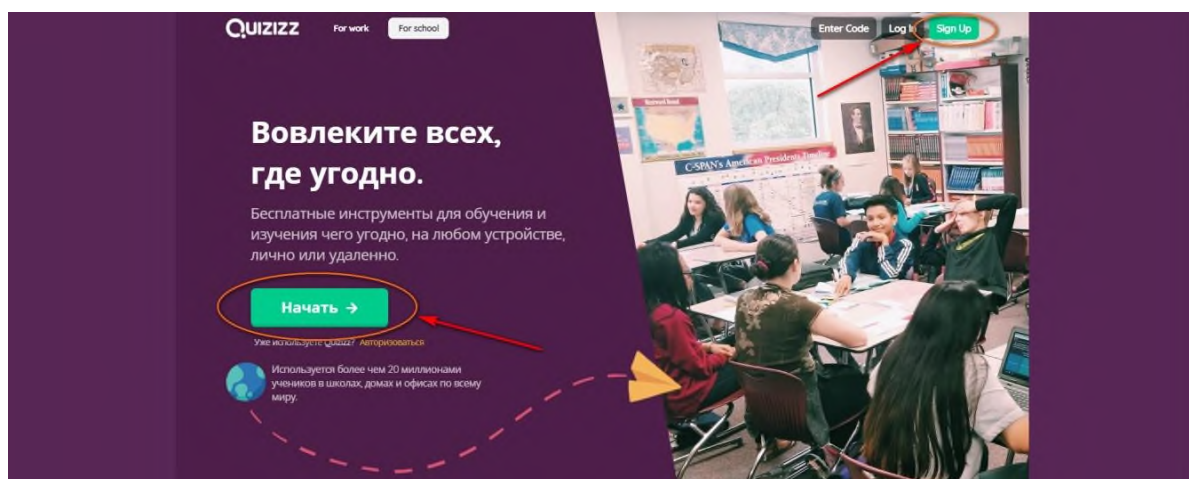
Quizizz.com платформасын пайдалану үшін сізге не қажет? Интернетке қосылатын кез-келген құрылғы қажет. Бірінші кезекте студенттер мен оқытушылар осы қызметке тіркелу керек. Тіркелуден өткеннен кейін сіз қосымшаның барлық мүмкіндіктерін толығымен қолдана аласыз. [7, б. 2]

Тіркелгеннен кейін мұғалімнің жеке тест жұмыстарын құруға мүмкіндігі бар. Ол үшін сіз өзіңіздің жеке кабинетіңізге кіріп, жаңа папкалар жасауыңыз керек, оларды сыныптар мен пәндер бойынша бөлуіңіз керек немесе сіз Quizizz.com кітапханасында ұсынылған дайын материалдарды пайдалана аласыз. Тесттер «Менің тестілерім» бөлімінде орналасқан. Білімалушыларға тапсырма беру үшін «Тәжірибе» командасын таңдау керек және «Ойнату» батырмасын басу керек.

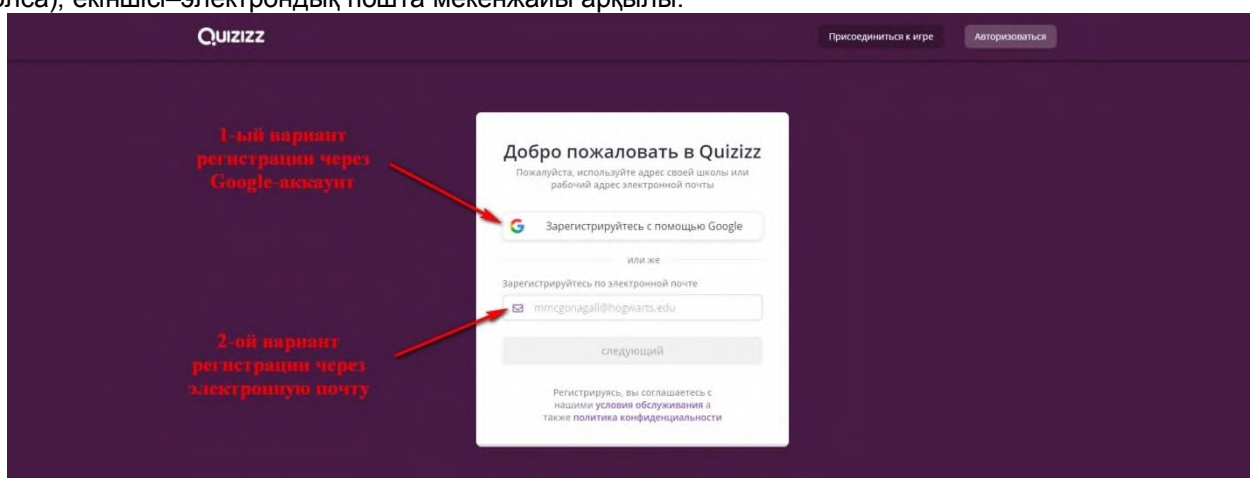
Quizizz.com сайтында ойынға кіргеннен кейін әр студентке жеке сұрақтар тізбегі беріледі және ол тапсырмаларды өз қарқынымен орындайды. Мұғалім өз кезегінде әр білімалушының тапсырмасын орындауын бақылайды. Жұмысты аяқтағаннан кейін мұғалім барлық студенттердің нәтижелерін кесте түрінде алады, онда барлық ақпараттар, соның ішінде қателер, әр тапсырманы орындауға кеткен уақыт және барлық жұмыс тұтастай көрсетіледі. Барлық деректер ең жоғары баллдан ең төменгі деңгейге дейін бағаланады.

Quizizz ресурсында онлайн-тесттер құру бойынша нұсқаулық арқылы кез-келген оқытушы өзіне қажетті тесттер құра алады.

Quizizz-ке тіркелу үшін Quizizz веб-сайтына кіріп, <https://quizizz.com> содан кейін жасыл «бастау» немесе «Sing up» түймесін басыңыз.



Сіз сайтқа екі жолмен тіркеле аласыз: біріншісі (тезірек) – Google есептік жазбаңыз арқылы (бар болса), екіншісі–электрондық пошта мекенжайы арқылы.



Тіркелу кезінде рөліңізді таңдаңыз – «мұғалім», ал барлық ақпаратты көрсету тілі – орыс («орыс») деп таңдайсыз.

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, біз барлық студенттің жұмысын тексеру уақыты минимумға дейін қысқарды деп қорытынды жасауға болады, өйткені барлық нәтижелер жұмыс аяқталғаннан кейін бірден мұғалімге беріледі. Өрбір студент жинаған жалпы ұпай санынан басқа, қызмет сапасы бойынша білім сапасы автоматты түрде есептеледі. [5, б. 2]

Осылайша, жаңа компьютерлік технологияларды сабақта қолдану, атап айтқанда, Quizizz қосымшасы, студенттердің танымдық және ойындық қажеттіліктерін қолжетімді түрде пайдалануға мүмкіндік береді. [6, б.]

Қорытындылай келе, айтатын болсам, бұл сайтта жұмыс істеудің артықшылығы айқын:

- қарапайым тіркеу формасы;
- викториналарды құру 15 минуттан аспайды;
- жұмыстарды тексеру кезінде уақытты жоғалтудың қажеті жоқ;
- студенттер үшін көңілді;
- студенттерге тіркелудің болмауы, бұл сабақ кезінде уақытты едәуір үнемдейді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Хабибуллина Р.А., Зайдуллина С.Г. Современные технологии для проведения викторин при организации в школе внеклассной работы по информатике // В книге: Преподавание информационных технологий в Российской Федерации Материалы Семнадцатой открытой Всероссийской конференции. Ответственный редактор А.В.Альминдеров. 2019. 455–456 с.
2. Трофимова С.В. Возможности использования мобильных устройств в учебном процессе // В сборнике: Педагогическое образование: вызовы XXI века Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти академика В.А.Сластёнина. Под редакцией Е.В.Андриенко, Л.П.Жуйковой. 2019. 72–76 с.
3. Тимшин В.А., Кузнецова Е.В. Возможности интеллектуальной игры для популяризации и продвижения научных достижений // В сборнике: Медиа в современном мире. 58–е Петербургские чтения Сборник материалов Международного научного форума. В 2–х томах. Ответственный редактор В.В. Васильева. 2019. 278–280 с.

4. Карташева О.В. Технологические особенности поддержки проведения занятия в форме викторины для студентов младших курсов направления «экономика» // В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона Сборник материалов международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ. Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)». 2019. 172–176 с.
5. <https://rosuchebnik.ru/material/servis-myquiz-uchitelyu-instruksiya-po-sozdaniyu-viktoriny/>.
6. <https://myquiz.ru>.
7. <https://quizizz.com/profile/613090c3225f04001e7a958c>
8. <https://e-learning.idte.ru/practice?id=deTstQuizizz>

ӘӨЖ 37.02

МЕКТЕПТЕРДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІС-ТӘСІЛДЕР

Хамзина Кулшат Бақытжановна
педагогикалық ғылымдар магистрі
педагогика және психология кафедрасының аға оқытушысы
E-mail: hamzina_67@mail.ru
Фазылахметова Аружан Болатқызы
3 курс студенті
E-mail: afazylakhmetova@bk.ru
А.Байтұрсынов ат. ҚӨУ
Қостанай қаласы, Қазақстан

Аңдатпа

Мақалада қазірге таңда білім беруде қолданылатын инновациялық әдіс-тәсілдер қарастырылып, мұғалімдердің білім беру процессін қызықты өткізу жолдары баяндалған.

***Түйінді сөздер:** инновация, технология, әдіс-тәсілдер, АКТ, педагогика*

Аннотация

В статье рассмотрены инновационные методы и приемы, применяемые в настоящее время в образовании, рассмотрены пути заинтересованности учителей в образовательном процессе.

***Ключевые слова:** инновации, технологии, методы, ИКТ, педагогика*

Abstract

The article discusses innovative methods and techniques that are currently used in education, as well as ways to conduct the educational process of teachers in an interesting way.

***Key words:** innovation, technology, methods, ICT, pedagogy*

Президентіміз жолдауында «Қазір бой салыстыратын емес, ой салыстыратын заман» деп атап өткен болатын. ХХІ ғасыр әлем бойынша жаңашылдықтар мен инновациялар заманы. Жапония, АҚШ, Корея сынды мемлекеттерде технологиялар шарықтап, экономиялық өсім жағдайы реттелуде. Қазақстан үшін де дамушы мемлекеттен, дамыған мемлекет қатарына еруге зор мүмкіндіктер бар. Міне, соның бірі инновациялық жаңашылдықтарды қолдана отырып, халықтың білім сапасын көтеру. Себебі, халық арасында білімге құштарлық ояту арқылы ғана белгілі бір жаңа жетістіктерге жету мүмкіндігі ашыла бастады. Ол үшін жастарымызды білімге құштарлығын жастайынан ояту. Қазіргі таңда белең алып жатқан проблемалардың бірі, оқушылардың телефон және интернет желілерін ойындар мен кинофильмдерге жіберу кесірінен, оқушылардың сабаққа ынтасы төмендеуде, ал төмен деңгейлі оқушылар білім ордаларының сапасын төменге түсіруде. Міне, осы таңда инновациялық әдіс-тәсілдерді, құралдарды қолдану арқылы оқушылар арасында жаңа трендтерді пайда болуына алып келеміз. Ал бұл тренд– сапалы білім.

Соңғы онжылдықтарда білім беру саласында үлкен технологиялық жетістіктер атап өтілді. Бұл инновациялық технологиялар оқытудың жаңа тәсілдерін ұсынады немесе дәстүрлі оқыту әдістерін жетілдіреді. Қазіргі сыныпта әзірленген және қолданылатын әртүрлі технологиялар бар. Оларға компьютерлік оқыту, оқытуды басқару жүйелері, оқытуды талдау, бұлтты есептеу, мобильді оқыту, Google glass сияқты киілетін технологиялар және 3D басып шығару кіреді. Бұл мақалада АКТ қолдану, оқытуды басқару жүйелері және оқытуды талдау бойынша ұсыныстарды қолдайтын тиімділік және деректер талқыланады. Білім беру технологиясының инновациялар картасына негізделген төмендегі ағаш картасы 2022 жылы білім беру технологиялары индустриясының негізгі тенденцияларының әсерін көрсетеді. EDTECH–тің негізгі тенденциялары иммерсивті, геймификацияланған, жекелендірілген оқыту және бейне арқылы оқыту сияқты онлайн оқытуға негізделген шешімдерге қатысты. Covid–19 пандемиясы және онлайн сабақтардың икемділігі бұл ауысымның себептері болып табылады. Сонымен қатар, жасанды интеллект және үлкен деректерді талдау шешімдері оқушылар