

Чороев К.

экономика илиминин кандидаты, доцент

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

Choroev_k56@mail.ru

Султанбаева Г.С.

педагогика илимдеринин кандидаты, доцент

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

gul_878787@mail.ru

Жумагулов Б.

окутуучу

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

bakytbek_zhumagulov@mail.ru

Беркуталиева Д.М.

студент

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

berkutralieva@gmail.com

БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ ЗАМАНБАП МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУНУН МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ ЖАНА КЕЛЕЧЕГИ

Аннотация. Макала азыркы этаптагы билим берүү чөйрөсүндө заманбап маалыматтык технологияларды колдонуу көйгөйлөрү талдоого арналган. Билим берүүнүн индустриалдык парадигмасынын салттуу көйгөйлөрү болгон түшүнүктөр, максаты, түрлөрү жана формалары, багыттары жана колдонуу келечеги талкууланган. Заманбап билим берүүнүн санариптик чөйрөсүнүн түзүмү келтирилген. Билим берүү процессин өнүктүрүүнүн азыркы этабында жана учурдун актуалдуу чакырыктарына жооп кайтарууда заманбап маалыматтык технологиялардын мүмкүнчүлүктөрү талданган. Сунушталган макала педогогикалык ЖОЖдын окутуучуларына жана кошумча билим берүү системасын уюштуруучуларына, аспиранттарга, магистранттарга, билим берүү тармагынын башка кызматкерлерине багытталган.

Компетенттүүлүккө, анын ичинде келечектин компетенттүүлүгүнө негизделген окутуу, кылымдын индустриалдык доорунда адистерди даярдоо үчүн максималдуу натыйжалуу жана максатка ылайыктуу болгон, өткөн билим берүү технологияларына негизделиши мүмкүн эмес. Жаңы билим берүү моделине өтүү, билим берүү тутумун санариптик чөйрөгө толук интеграциялоо шартында гана мүмкүн болот.

Негизги сөздөр: Маалыматтык коммуникациялык технологиялар (МКТ), заманбап билим берүү, билим берүүнү санариптештүрүү, билим берүүдөгү жасалма интеллект, компетенттүүлүк, технология, мугалим, берүүнүн индустриалдык парадигмасы, окуучу.

Чороев К.

кандидат экономических наук, доцент
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек

Choroev_k56@mail.ru

Султанбаева Г.С.

кандидат педагогических наук, доцент
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек

gul_878787@mail.ru

Жумагулов Б.

преподаватель
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек

bakytbek_zhumagulov@mail.ru

Беркуталиева Д.М.

студент
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек

berkotalieva@gmail.com

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. Статья посвящена анализу проблем применения современных информационных технологий в сфере образования на современном этапе. Обсуждались концепции, цели, типы и формы, направления и перспективы применения, которые являются традиционными проблемами индустриальной парадигмы образования. Представлена структура цифровой среды современного образования. Проанализированы возможности современных информационных технологий на современном этапе развития образовательного процесса и реагирования на актуальные вызовы современности. Предлагаемая статья адресована преподавателям педагогического вуза и организаторам системы дополнительного образования, аспирантам, магистрантам, другим работникам сферы образования.

Обучение, основанное на компетентности, в том числе компетентности будущего, не может базироваться на образовательных технологиях прошлого, которые были максимально эффективными и подходящими для подготовки специалистов в индустриальную эпоху века. Переход к новой образовательной модели возможен только при полной интеграции образовательной системы в цифровую среду.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), современное образование, цифровизация образования, искусственный интеллект в образовании, компетентность, технология, преподаватель, индустриальная парадигма обучения, обучающийся.

Choroev K.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Kyrgyz State University named after I. Arbaev

Bishkek c.

Choroev_k56@mail.ru

Sultanbaeva G.S.

Candidate of Pedagogical Sciences, acting assistant professor

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

gul_878787@mail.ru

Zhumagulov B.

teacher

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

bakytbek_zhumagulov@mail.ru

Berkutalieva D.M.

Student

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

berkutalieva@gmail.com

OPPORTUNITIES AND PROSPECTS FOR THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Abstract: The article is devoted to the analysis of the problems of the application of modern information technologies in the field of education at the present stage. The concepts, goals, types and forms, directions and prospects of application, which are traditional problems of the industrial paradigm of education, were discussed. The structure of the digital environment of modern education is presented. The possibilities of modern information technologies at the present stage of the development of the educational process and response to the current challenges of our time are analyzed. The proposed article is addressed to teachers of a pedagogical university and organizers of the system of additional education, graduate students, undergraduates, and other educational workers.

Competency-based education, including the competence of the future, cannot be based on educational technologies of the past, which were the most effective and suitable for training specialists in the industrial era of the century. The transition to a new educational model is possible only with the full integration of the educational system into the digital environment.

Keywords: information and communication technologies (ICT), modern education, digitalization of education, artificial intelligence in education, competence, technology, teacher, industrial paradigm of teaching, student.

Киришүү. Азыркы учурда билим берүү чөйрөсүндөгү маалыматташтыруу мектепке чейинки билим берүүдөн баштап, ЖОЖдон кийинки, ошондой эле кошумча билим берүүнүн бардык деңгээлдеринде заманбап маалыматтык технологияларды киргизүү, адаптациялоо жана жайылтуу түрүндө жүрүп жатат.

Бүгүн, эмгек рыногундагы заманбап өзгөрүүлөр, мисалы, кеңседен же өндүрүштүк жайлардан тышкары иштөө; жумушчулардын ортосундагы байланыш каражаттарынын өзгөрүшү; процесстерди, шаймандарды жана жумуш процесстерин башкаруу ыкмаларын өзгөртүү; адам-робот, адам жана жасалма интеллекттин өз ара аракеттенүүсү, чечим кабыл

алуу ылдамдыгынын өсүшү жана маалыматтарды иштеп чыгуу технологиялары жана башка тенденциялар билим берүү тутумун аныктайт. Өзгөчө билим берүү тармагында жасалма интеллектти колдонуу билим берүү тутумуна олуттуу таасир берип жатат.

Азыркы учурда, билим берүү уюмдары билим берүүнүн индустриалдык парадигмасынын салттуу көйгөйлөрүн жеңип, билим берүүнү жаңы пост индустриалдык парадигмасын иштеп чыгуу абалында экендигин байкоого болот.

Азыркы күндө, биз адаттагыдай эле жашайбыз, талдайбыз жана окуяларды салттуу стандарттар боюнча баалайбыз, айрыкча алыскы келечекте эмне болорун ойлобойбуз. Бирок азыр ааламдашуу мезгилинде, бул "алыскы келечек" келип калганын сезүүгө болот [1].

Окутуу, негизинен, жеке иш, жеке баалоо системасы, даяр тапшырмаларды жана баштапкы маалыматтарды берүү, көп проблемалуу тапшырманын жоктугу жана көйгөйдү туура, бирден-бир мүмкүн болгон чечүүгө көңүл буруу менен байланыштуу.

Компетенттүүлүккө, анын ичинде келечектин компетенттүүлүгүнө негизделген окутуу, кылымдын индустриалдык доорунда адистерди даярдоо үчүн максималдуу натыйжалуу жана максатка ылайыктуу болгон, өткөн билим берүү технологияларына негизделиши мүмкүн эмес. Жаңы билим берүү моделине өтүү, билим берүү тутумун санариптик чөйрөгө толук интеграциялоо шартында гана мүмкүн болот.

Изилдөөнүн жыйынтыктары жана аларды талкуулоо

Азыркы убакта коомдо болуп жаткан глобалдык деңгееде өзгөрүүлөрдүн заманбап билим берүү тутумуна тийгизген таасири катары төмөнкүлөрдү эсептесек болт:

маалыматты жана билим берүү мазмунун жеткирүү ыкмаларынын жана жолдорунун өзгөрүүсү;

билим берүү контентинин мүнөзүнүн, жетүү ыкмаларынын өзгөрүшү;

билим берүү процессинин субъекттеринин өз ара аракеттенүүсүнүн мүнөзүнүн өзгөрүшү;

билим берүү процессинде жасалма интеллектти (ЖИ) колдонуу, бул билим берүү процессинин жеткиликтүүлүгүн, натыйжалуулугун жана сапатын олуттуу өзгөртүшү.

Акыркы он жылдыктарда билим берүү технологиясы олуттуу өзгөрүүлөргө дуушар болуп, пассивдүүдөн активдүүгө, компьютерлерди басып чыгаруу үчүн роботторду мугалимдердин ордуна алмаштырууга, заманбап маалыматтык технологияларды киргизүүгө жана жалпысынан маалыматтык контентти санариптештирүүгө өттү.

Жалпы мааниде маалыматтык технологиялар топтоо процесси катары чечмеленет, кайра иштетүү, берүү жана электрондук каражаттардын жардамы менен маалыматты пайдалануу. Билим берүү чөйрөсүндө маалыматтык технологиялар "маалыматтык – коммуникациялык технологиялар" (кыскартылган МКТ) термининин контекстинде изилденет, анткени педагог окуучу же тарбиялануучу менен байланыш аркылуу (көбүнчө компьютердик каражаттар аркылуу) маалымат берет.

Биз компьютер маалыматтык технологияларды колдонуу жалгыз каражаты эмес, анткени, "компьютер технологиясы" деген түшүнүк кыйла кененирээк технологияларды прогрессивдүү өнүктүрүү шартында "маалыматтык технологиялар" деген түшүнүк деп эсептешет: заманбап окуучулар ар кандай гаджеттерди (телефондор, планшеттер ж.б.) колдонушат, бул социалдык тармактарга кирет, бул дагы окуу максаттарына ылайыкташтырылышы мүмкүн.

Билим берүү чөйрөсүндө маалыматтык технологияларды колдонуунун негизги максаты билим берүүнүн сапатын жогорулатуу, билим берүү процессине окуучулардын

натыйжалуу мотивациясын түзүү болуп саналат. Педагог маалыматтык технологиялардын жардамы менен окуу маалыматын ачык жана даана көрсөтө алат, окугандардын өз алдынча маалымат издөөсү жана алуусу үчүн шарттарды түзө алат, компьютердик тестирлөөнү колдонуу менен билимди контролдоону ишке ашыра алат – мындай технологиялардын потенциалы педагогдун өзүнөн көз каранды.

Маалыматтык технологияларды колдонуу вариацияны өнүктүрүүгө, окуу процессин жекелештирүүгө өбөлгө түзөт, маалыматты кабыл алуу процесстерин жана окуучунун жаңы билимдерин алууга түрткү берет, анын интеллектуалдык жана чыгармачылык жөндөмдөрүн өнүктүрөт. Мындан тышкары, маалымат технологиялары заманбап адамдын жашоосунун ажырагыс атрибуту болуп калды, ошондуктан аларды окуп жаткандар узак көнүүнү, көнүүнү талап кылбайт.

Билим берүүдө заманбап санариптик жана маалыматтык технологияларды колдонуу окутуу процессинде педагогдун жана окуучунун ролун өркүндөтүүгө мүмкүндүк берет. Окуучу билим берүү процессинин активдүү катышуучусу болуп калат, белгилүү бир деңгээлде аны өзү жетектейт, өзүнө максат коет (мисалы, маалымат издөө), ар кандай көлөмдөгү маалыматты иштетүүнү үйрөнөт, аны өзгөртөт, процесстерди моделдөөгө мүмкүнчүлүк алат. Педагогдун позициясы пассивдүү эмес, жардамчы, коштоочу, куратордук болуп калат [6]. Жалпысынан, билим берүү чөйрөсүндө маалыматтык технологияларды колдонуу окуу процессин натыйжалуу кылат.

Бүгүнкү күндө маалыматтык технологиялар педагогикалык ишмердүүлүктүн төмөнкү багыттарында кеңири колдонула баштады:

1. Иштеп чыгуу жана педагогикалык жана методикалык документтерди иштеп чыгуу.
2. Кесиптик баарлашуу, ченемдик талаптардын өзгөрүшүнө ыкчам жооп кайтаруу, кайтарым байланышты ишке ашыруу үчүн Интернет тармагынын ресурстарын пайдалануу.
3. Билим берүү процессинде даяр интеллектуалдык окутуу технологияларын колдонуу жана өзүнүн мультимедиялык дидактикалык материалдарын түзүү [3].

Берилген тизмени кошумчаланган жана виртуалдык реалдуулук технологиялары, акыркы мезгилде өзгөчө актуалдуулукка ээ болгон аралыктан окутууну ишке ашыруу үчүн Интернет - платформалар менен толуктоого болот [4, 116-б.]. Жалпысынан дүйнөдө коронавирус инфекциясынын жайылышы түрүндөгү заманбап чындыктар педагогдордун да, окуп жаткандардын да маалыматтык технологияларды өздөштүрүүсүнүн маанилүүлүгүн көрсөттү. Бетме-бет жана дистанттык окутуунун натыйжалуулугун салыштыруунун мааниси жок, анткени алардын ар бири өзүнүн өзгөчөлүгүнө жана артыкчылыктарына ээ, бирок, албетте, Окутуунун эң заманбап формасы аларды айкалыштырат

Заманбап билим берүү санариптик чөйрөсүнүн инфраструктурасы төмөнкү компоненттерден турат:

- web- колдонмолор жана Интернет;
- hardware и software; мобилдик тиркемелер;
- Big Data; Learning Management System(Окутууну башкаруу системасы);
- МКТнын заманбап каражаттары;
- маалыматтарды визуалдаштыруу технологиялары ж. б.

Билим берүү процесстерин долбоорлоодо жана ишке ашырууда маалыматтык билим берүү технологияларынын мүмкүнчүлүктөрүн карап көрөлү:

- аралаш окутуу (дискуссия).

Даражасына жараша каражаттарын киргизүү процессине маалыматтык коммуникациялык айырмаланат 6 модель: face-to-face driver, rotation, flex, online lab, self-blend, online driver;

- долбоордук окутуу (project-based learning): МКТ каражаттарын жана маалыматтык платформаларды (Defined Learning (formerly Defined STEM) колдонуу менен долбоорду аткарууда окуучунун билим берүү процессине толук аралашуусун болжолдойт;

– менталдык карталар (mindmapping): схемалар, чиймелер, ачыкч сөздөр түрүндө чоң көлөмдөгү маалыматты визуалдаштыруу технологиясы. Металдык карталарын түзүү үчүн, адатта, төмөнкү акысыз тиркемелер колдонулат: XMind, Freemind, BubblUs, WiseMapping;

– "өтмө" иммерсивдик технологиялар (кошумчаланган жана виртуалдык реалдуулук технологиялары): абстракттуу түшүнүктөрдү кабылдоону жана визуалдаштырууну жеңилдетүү, татаал дисциплиналарды үйрөнүүдө окуучулардын мотивациясын жогорулатуу, логикалык тапшырмаларды же физикалык аракеттерди аткарууда алгачкы көндүмдөрдү калыптандыруу, Инклюзивдик билим берүү чөйрөсүндө окутууну жеңилдетүү (Google Expeditions Kit; Near Sighted VR Augmented Aid; CanonMreal);

- санариптик инструменттер (Miro; Kahoot; Mentimeter; Zoom; Google Meet жана башкалар): дистанттык интерактивдүү окутууну уюштурууга багытталган.

Ошентип, билим берүү процессине маалыматтык технологияларды киргизүү үзгүлтүксүз билим берүүнүн принципалдуу жаңы формасынын калыптанышына өбөлгө түзөт, анын фундаменталдык негизи болуп МКТнын заманбап каражаттары менен колдоого алынган окуучунун өз алдынча билим берүү ишмердүүлүгү эсептелет. Башкача айтканда, маалыматтык технологиялар билим берүү процессин үзгүлтүксүз кылат – окуучу робот мугалимдерди алмаштырууда, заманбап маалыматтык технологияларды киргизүүдө кана эмес, маалыматтык контентти жалпысынан санариптештирүүдө да колдонулат [4].

Жасалма интеллектти (ЖИ) билим берүүдө колдонуу: учурдагы тенденциялар жана перспективалар

Учурда билим берүү процессинде жасалма интеллектти колдонуу билим берүү процессинин жеткиликтүүлүгүн, натыйжалуулугун жана сапатын бир топ жакшыртат. Бул бир нече факторлор менен шартталган.

Интеллектуалдык технологияны жана машиналык үйрөнүүнү өнүктүрүү менен угуучулардын жеке муктаждыктарына ылайыкташтырылган жекелештирилген билим берүү программаларын түзүү үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөр пайда болду. ЖИтин жардамы менен билим берүү процесси тууралуу чогултулган маалыматтарды талдап, окуучуларга кайтарым байланыштарды жана сунуштарды берүүгө мүмкүндүк берип, билим берүүнүн натыйжалуулугун жогорулатууга өбөлгө түзөт.

Экинчиден, күнүмдүк окуу процессинде колдонуучу тапшырмаларды текшерүү, баалоо, отчетторду даярдоо сыяктуу иштерди автоматташтыруу мугалимдердин жүгүн олуттуу түрдө азайтып, аларга билим берүүнүн чыгармачылык жана интеллектуалдык аспектилерине көңүл бурууга мүмкүндүк бере алат. Мындан тышкары, билим берүүдө жасалма интеллектти колдонуу окуу процессин өркүндөтүү үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачып, угуучулардын жеке муктаждыктарына жооп берген кошумча материалдарды жана тапшырмаларды сунуштоого жардам берет.

Учурдагы билим берүүдө ЖИти жана машиналык окуунун колдонуунун негизги тенденциялары катары төмөнкүлөрдү эсептесек болот:

1. Билим берүүнү жекелештирүү: ЖИ ар бир студенттин муктаждыктарына жана каалоолоруна ылайыкташтырылган жекелештирилген билим берүү программаларын түзүүгө мүмкүндүк берет. ЖИ системалары студенттин аткаруусу, артыкчылыктары, окуу стили жөнүндө маалыматтарды талдап, оптималдуу билим берүү пландарын түзө алат.

2. Баалоону автоматташтыруу: ЖИ студенттердин ишин жана аткарылган тапшырмаларын тез жана объективдүү баалоого мүмкүндүк берип, баа коюу процессин автоматташтыра алат. Бул мугалимдердин жүгүн кыйла азайтып, адамдык каталардын ыктымалдыгын азайтат.

3. Виртуалдык окутуу: ЖИ студенттерди интерактивдүү платформалар, виртуалдык жардамчылар жана кызматташуу куралдары аркылуу үйрөтө турган интеллектуалдык системаларды түзүү аркылуу виртуалдык окутууну колдоого алат.

4. Маалыматтардын аналитикасы: Атайын түзүлгөн ЖИ платформасы аркылуу, ар кандай булактардан чогултулган билим берүү процессиндеги чоң көлөмдөгү маалыматтарды иштеп чыга алат, ошондой эле аналитикалык отчетторду жана мугалимдерге билим берүү процессинде негизделген чечимдерди кабыл алуу үчүн сунуштарды түзө алат.

5. ЖИ угуучуларга критикалык ой жүгүртүү, көйгөйлөрдү чечүү, коммуникация жана технология сабаттуулугу сыяктуу келечектеги көндүмдөрдү өнүктүрүүгө жардам берет. ЖИ студенттерди заманбап эмгек рыногунда болуп жаткан кыйынчылыктарды жеңүүгө даярдайт.

Билим берүүдөгү ЖИтин жана машиналык окуунун келечеги:

1. Билим берүүнүн жеткиликтүүлүгүн жакшыртуу. Өзгөчө алыскы же аз камсыз болгон аймактардагы мугалимдердин ресурстары чектелген шарттарда ЖИ технологиялары онлайн билим берүү ресурстарын жана кызматтарын камсыздай алат, бул билим берүүнү баарына жеткиликтүү кылат.

2. Билим берүүнүн сапатын жогорулатуу: ЖИ ар бир окуучунун муктаждыктарына ылайыкташтырылган окуу ыкмасын сунуштоо менен билим берүүнүн сапатын жакшыртууга жардам берет. ЖИ системалары окуу ишмердүүлүгүнүн маалыматтарын талдап, сунуштарды жана пикирлерди сунуштай алат, бул натыйжалуураак окутууга жана жакшы натыйжаларга алып келет.

3. Окутуучулардын ролун оптималдаштыруу: Белгилей кетсек, ЖИ эч убакта окутуучулардын ролун алмаштырбайт, тескерисинче аны оптималдаштырууга жардам берет. Мугалимдер ЖИ технологияларын күнүмдүк турмушта колдонгон иш чараларды: окуучулардын билимин баалоону, маалыматтарды анализдөөнү автоматташтыруу жана жекелештирилген окутууну колдоо үчүн колдоно алышат. Бул мугалимдерди күнүмдүк тапшырмалардан бошотуп, курстарды иштеп чыгуу жана жеке жетекчилик кылуу сыяктуу жогорку деңгээлдеги милдеттерге көңүл бурууга мүмкүндүк берет.

4. Инклюзивдик билимди колдоо: ЖИ ар түрдүү окуучулардын, анын ичинде өзгөчө билимге муктаж балдардын муктаждыктарын канааттандыруу үчүн маалыматты берүүнүн ар кандай жолдорун сунуштоо жана билим берүү материалдарын ыңгайлаштыруу аркылуу мугалимдерге инклюзивдик билим берүү чөйрөсүн түзүүгө жардам берет. ЖИ ошондой эле окуу прогрессин мониторинг жүргүзүүнү жана баалоону колдой алат.

5. Билим берүүнүн жаңы ыкмаларын иштеп чыгуу: ЖИ жаңы билим берүү ыкмаларын өнүктүрүүгө түрткү берет. Мисалы адаптивдик окутуу, анда билим берүү программаларын реалдуу убакыт режиминде окуучулардын керектөөлөрүнө ылайыкташып, өзгөрө алат.

Учурда көп колдонулган виртуалдык реалдуулук жана симуляциялар (бул студенттерге үйрөнүүнүн уникалдуу жана кызыктуу жолдорун сунуштай алат).

6. Билим берүү системаларын башкарууну жакшыртуу: ЖИ маалыматтарды талдоо жана билим берүү системаларын башкаруу процесстерин жакшыртууга жардам бере турган үлгүлөрдү аныктоо үчүн колдонулушу мүмкүн. Маалыматтарды талдоо көбүрөөк негизделген чечимдерди кабыл алууга, ресурстарды бөлүштүрүүнү оптималдаштырууга жана билим берүү программаларынын натыйжалуулугун баалоого жардам берет.

7. Көйгөйлөрдү алдын ала айтуу жана алдын алуу: ЖИ билим берүү процессиндеги мүмкүн пайда болуучу көйгөйлөрдү, окуудагы кыйынчылыктарды алдын ала айтуу үчүн колдонулушу мүмкүн. Маалыматтарды талдоонун негизинде, ЖИ системалары мындай көйгөйлөрдүн алдын алуу боюнча сунуштарды иштеп чыгып, жана тобокелдикке кабылгандарга кошумча ресурстарды же колдоо көрсөтө алат.

Азыркы учурда, өлкөдө компьютерге, гаджеттерге жетүүнүн бирдей эместиги жана “санариптик ажырым” (көпчүлүктүн үйүндө интернетке кирүү мүмкүнчүлүгү жоктугу) билим берүүдө ЖИ кеңири колдонуу аз натыйжалуулугун жана олуттуу тобокелдиктерди алып келиши мүмкүн.

Корутунду.

Жалпы коомдун жана айрыкча билим берүүнүн өнүгүшүнүн азыркы этабында заманбап маалыматтык технологиялар билим берүү процессин координациялоонун көмөкчү куралы кана эмес, эбегейсиз потенциалга ээ болгон окуу процессинин ажырагыс бөлүгү болуп саналат. Билим берүүдөгү маалыматтык технологиялардын потенциалы билим берүү процессинин катышуучуларында тиешелүү компетенциялар (МКТ-компетенциялар) калыптанганда ачылышы мүмкүн, педагогдун окуу процессин натыйжалуу, инновациялык кылууга жана ошого жараша аны уюштурууга чыгармачыл, тривиалдык эмес мамиле жасоого умтулуусуна мүмкүндүк берет. Белгилей кетсек, билим берүү системасын маалыматташтыруу жана санариптештирүү үзгүлтүксүз процесс жана заманбап билим берүүнү өнүктүрүүнүн сөзсүз тенденциясы болуп саналат, ошондуктан педагог маалыматтык технологияларды кабыл алуу, өздөштүрүү жолуна түшүшү керек. Билим берүүнү өнүктүрүүнүн азыркы этабында маалыматтык технологиялар-бул терең билим берүү жана тарбиялоо потенциалына ээ болгон окутуунун негизги (көмөкчү эмес) методдорунун, формаларынын бири.

Билим берүүдө ЖИ колдонуу олуттуу мүмкүнчүлүктөрдү жана кыйынчылыктарды жаратат. ЖИ туура колдонуу натыйжалуураак, жеткиликтүү жана инклюзивдик билим берүүгө алып келет.

Адабияттар:

1. Новиков А. М. 300 лет индустриальной педагогике // Отечественная и зарубежная педагогика. 2011. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/300-let-industrialnoy-pedagogike> (дата обращения: 03.11.2024).
2. Голосова С. В., Федоренко Л. П. Основные парадигмы современной педагогической науки // Концепт. 2016. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-paradigmy-sovremennoy-pedagogicheskoy-nauki> (дата обращения: 03.11.2024).
3. Деревянко Е. Ю. Информационные технологии в образовании / Е. Ю. Деревянко // Инновационная наука в глобализующемся мире. – 2017. – № 1 (4). – С. 13-15.
4. Султанбаева Г.С. Математиканы окутууда маалыматтык-коммуникациялык каражаттарга коюлган талаптар Вестник И. Арабаев атындагы КМУ – 2017. №1 – 184-186 б.

5. Везиров К. Т. Использование «сквозных» технологий в подготовке специалистов среднего профессионального образования в условиях цифровой образовательной среды / К.Т. Везиров // Дистанционные образовательные технологии: материалы V междунар. науч.-практ. конф. 22–25 сентября 2020 г., Ялта / ООО «Изд-во Типография Ариал». – Симферополь, 2020. – С.113-117.

Рецензент: кандидат физико-математических наук, доцент Бексултанов Ж.Т.