эсептелет. Окуу процессине STEM моделин киргизүү менен мугалимдин ролу өзгөрүп, ал окутуунун уюштуруучусу жана багыттоочусу катары каралып келет. Ошону менен бирге санариптик технологияларды колдонуу боюнча мугалимдердин кесиптик чеберчилигин жогорулатуу актуалдуу маселе бойдон калууда [4]. Квалификацияны жогорулатуу курстарында STEM методологиясын, долбоордук ишмердүүлүктү уюштуруу ыкмаларын жана санариптик каражаттарды колдонуу жолдорун жакшы өздөштүрүү учурдун зарыл талабы экенин талашсыз. Бул мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүн жогорулатып, интеграциянын сапатын камсыз кылат. Ошондой эле инфраструктуралык шарттар да маанилүү фактор болуп эсептелет. Санариптик трансформация концепциясында билим берүү мекемелерин заманбап техникалык каражаттар менен камсыз кылуу, үзгүлтүксүз интернеттин жеткиликтүүлүгүн жогорулатуу жана санариптик ресурстарды өнүктүрүү зарылдыгы белгиленген [7]. STEM интеграциясын ийгиликтүү ишке ашыруу үчүн компьютердик класстар, робототехника жабдуулары жана лицензияланган программалык камсыздоо талап кылынат.

Корутунду

Информатика сабагында STEM билим берүүнү интеграциялоо билим берүүнүн мазмунун жаңылоонун жана окутуунун сапатын жогорулатуунун натыйжалуу жолу болуп саналат. Ал окуучулардын логикалык, аналитикалык жана инженердик ой жүгүртүүсүн өнүктүрүп, практикалык компетенттүүлүктү калыптандырат. Эл аралык байланыштарды системалуу колдонуу, проекттик ыкманы кеңири киргизүү жана мугалимдердин кесиптик даярдыгын жогорулатуу аркылуу STEM моделин туруктуу негизде ишке ашырууга мүмкүнчүлүк бар. Мындай мамиле билим берүүнү заманбап коомдун талаптарына ылайыкташтырып, атаандаштыкка жөндөмдүү, чыгармачыл жана технологиялык сабаттуу муунду тарбиялоого шарт түзөт.

Колдонулган адабияттар

1. STEM билим берүүнү өнүктүрүү боюнча методикалык колдонмо. – Бишкек, 2022.
2. Абдыкеримов М. Билим берүүдөгү инновациялык технологиялар. – Бишкек, 2019.
3. Жолдошев Ж.Ж. Педагогикалык технологиялар. – Бишкек, 2018.
4. Информатика боюнча типтик окуу программасы (5–11-класстар). – Бишкек, 2021.
5. Кадыров К. Компетенттүүлүккө багытталган окутуу. – Бишкек, 2020.
6. Кыргыз билим берүү академиясынын илимий эмгектери. – Бишкек, 2021–2024.
7. Кыргыз Республикасынын билим берүүнү өнүктүрүү стратегиясы 2021–2040. – Бишкек.
8. Кыргыз Республикасынын мектептик билим берүүсүнүн мамлекеттик стандарты. – Бишкек, 2022.
9. Орускулов Т.Р. Касымалиев М.У.Информатика: 7–9-класс. – Бишкек, 2009.
10. Санариптик трансформация концепциясы. – Бишкек, 2023.

УДК 796.325:004.9 **DOI: https://doi.org/10.56122/..v2i2.521**

ВОЛЕЙБОЛДУН ТЕХНИКАЛАРЫН ҮЙРӨТҮҮДӨ САНАРИП ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН КОЛДОНУУ

Каратаев Урмат Базарбекович
ORCID: 0009-0008-5688-0648
Ош мамлекеттик педагогикалык университети
E-mail: urmat@oshmpu.kg
Арынбаев Эралы Калилович
ORCID: 0000-0002-1477-4504
Педагогика илимдеринин кандидаты, доцент
E-mail: era000@bk.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИМ

ЭЛЕМЕНТАМ ВОЛЕЙБОЛА

Каратаев Урмат Базарбекович
ORCID: 0009-0008-5688-0648
Ошский государственный педагогический университет
E-mail: urmat@oshmpu.kg
Арынбаев Эралы Калилович
ORCID: 0000-0002-1477-4504
Кандидат педагогических наук, доцент
E-mail: era000@bk.ru

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING VOLLEYBALL TECHNIQUES

Karatayev Urmat Bazarbekovich
ORCID: 0009-0008-5688-0648
Osh State Pedagogical University
E-mail: urmat@oshmpu.kg
Arynbaev Eraly Kalilovich
ORCID: 0000-0002-1477-4504
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
E-mail: era000@bk.ru

Аннотация.

Бул макалада волейболдун техникаларын үйрөтүү процессинде санарип технологияларды колдонуу мүмкүнчүлүктөрү жана алардын педагогикалык маанизи каралат. Окутууда видеоматериалдарды, видеоанализ ыкмасын, мобилдик тиркемелерди жана жасалма интеллект элементтерин пайдалануу аркылуу окуучулардын техникалык көндүмдөрүн өркүндөтүү жолдору талданат. Санарип каражаттар кыймыл-аракеттерди визуалдык түрдө түшүндүрүүгө, каталарды так аныктоого жана окутууну индивидуалдаштырууга шарт түзөрү негизделет. Ошондой эле санарип технологияларды колдонуудагы артыкчылыктар жана айрым кыйынчылыктар көрсөтүлүп, аларды салттуу окутуу ыкмалары менен айкалыштыруу зарылдыгы белгиленет. Изилдөөнүн жыйынтыгында санарип технологияларды максаттуу пайдалануу волейболду окутуунун натыйжалуулугун жогорулатары аныкталды.

Ачкыч сөздөр: *волейбол, санарип технологиялар, окутуу методикасы, дене тарбия, видеоанализ, мобилдик тиркемелер, жасалма интеллект, техникалык көндүмдөр, инновациялык окутуу, индивидуалдаштыруу.*

Аннотация.

В данной статье рассматриваются возможности использования цифровых технологий в процессе обучения техническим элементам волейбола и их педагогическое значение. Анализируются пути совершенствования технических навыков учащихся посредством применения видеоматериалов, метода видеоанализа, мобильных приложений и элементов искусственного интеллекта. Обосновывается, что цифровые средства способствуют наглядному объяснению движений, точному выявлению ошибок и индивидуализации обучения. Также раскрываются преимущества и отдельные трудности использования цифровых технологий и подчеркивается необходимость их сочетания с традиционными методами обучения. В результате исследования установлено, что целенаправленное применение цифровых технологий повышает эффективность обучения волейболу.

Ключевые слова: *волейбол, цифровые технологии, методика обучения, физическое воспитание, видеоанализ, мобильные приложения, искусственный интеллект, технические*

навыки, инновационное обучение, индивидуализация.

Abstract.

This article examines the possibilities of using digital technologies in teaching volleyball techniques and their pedagogical significance. The study analyzes ways to improve students' technical skills through the use of video materials, video analysis methods, mobile applications, and elements of artificial intelligence. It is substantiated that digital tools contribute to the visualization of movements, accurate identification of errors, and individualization of the learning process. The advantages and challenges of using digital technologies are also discussed, emphasizing the need to combine them with traditional teaching methods. The study concludes that the purposeful use of digital technologies significantly increases the effectiveness of teaching volleyball.

Keywords: *volleyball, digital technologies, teaching methodology, physical education, video analysis, mobile applications, artificial intelligence, technical skills, innovative learning, individualization.*

Кыргызстанда билим берүү системасы санариптик трансформациянын шартында өнүгүп, анын мазмуну жана усулдары олуттуу өзгөрүүлөргө дуушар болууда. Айрыкча мектептеги билим берүүдө окутуунун сапатын жогорулатуу максатында инновациялык жана санариптик технологияларды кеңири колдонуу актуалдуу маселелерден болуп калууда. Дене тарбия сабагы, анын ичинде элибизде кеңири таралган спорттук оюндардын волейбол, футбол сыяктуу түрлөрүн окутуу да бул процесстен четте калбай, жаңы усулдарды талап кылууда.

Волейбол жогорку деңгээлдеги координацияны, реакция ылдамдыгын, күчтү жана тактыкты талап кылган командалык спорт түрү. Анын техникалык элементтерин өздөштүрүүдө окуучулар көп жолу кайталоо, визуалдык кабыл алуу жана кыймыл анализи аркылуу үйрөнүшөт. Салттуу окутуу ыкмалары көп учурда мугалимдин көрсөтмөсү жана окуучунун кайталоосу менен чектелсе, санарип технологиялар бул процессти кыйла эффективдүү жана илимий негизде уюштурууга мүмкүнчүлүк берет. Спорттун бул түрү Кыргыз Республикасында эң кеңири таралган спорттук оюндардын бири болуп саналат. Бул оюндун массалык мүнөзгө ээ болуп, чыныгы элдик оюн катары калыптанышы анын жогорку эмоционалдуулугу жана жеткиликтүүлүгү менен түшүндүрүлөт. Волейболду ойноо учурунда оюнчулар күчтүү эмоцияга кабылып, атаандаштык дух, командалык ынтымак жана жеңишке болгон умтулуу сыяктуу сапаттар өнүгөт. Ошол эле учурда бул оюнду өздөштүрүү үчүн өзгөчө татаал шарттар талап кылынбайт, анткени анын эрежелери салыштырмалуу жөнөкөй жана түшүнүктүү. Мындан тышкары, керектүү жабдуулар да көп чыгымды талап кылбайт: топ, тор жана жөнөкөй аянтча жетиштүү болот. Бул жагдайлар волейболду калктын бардык катмарына жеткиликтүү кылат. Ошондой эле волейболдун дене тарбия каражаты катары өзгөчө артыкчылыктарынын бири жүктөмдү өз алдынча жөнгө салуу мүмкүнчүлүгү болуп саналат. Башкача айтканда, оюн процессинде ар бир катышуучу өзүнүн физикалык даярдыгына жараша кыймыл активдүүлүгүн тандай алат. Оюнчунун даярдык деңгээли менен ал алган физикалык жүктөмдүн ортосунда табигый шайкештик сакталат. Мындай өзгөчөлүк волейболду өтө ийкемдүү жана коопсуз спорт түрүнө айлантат. Дал ушул касиеттеринин аркасында волейбол ар кандай курактагы адамдар үчүн ылайыктуу болуп, мектеп окуучуларынан тартып, жаштар, орто курактагы адамдар жана улуу муундагы жарандар да ойной алышат[1].

Ошондуктан волейболдун техникаларын үйрөтүүдө санарип технологияларды колдонуу маселеси педагогикалык илимде өзгөчө мааниге ээ болуп, бул багытта изилдөөлөрдү жүргүзүү зарыл. Анткени дене тарбия сабагында санарип каражаттарын пайдалануу окутуунун маанилүү милдеттерин чечүүгө, окуучулардын билим сапатын жогорулатып, эмоционалдык чыңалуудан арылтып, процессин жандандырып, билим алууга болгон мотивациясын жогорулатууга мүмкүндүк берет. Санарип каражаттарды окуу-тарбия

иштерин уюштуруунун салттуу формалары менен айкалыштырып методологиялык жактан негиздүү пайдалануу окуучуларда таанып-билүү жана чыгармачылыкты өнүктүрөт, жагымдуу психологиялык климатты түзөт жана эмгекке болгон жөндөмдүүлүгү жогорулатат[2].

Бул изилдөөнүн максаты волейболдун техникаларын үйрөтүү процессинде санарип технологияларды колдонуу аркылуу окутуунун натыйжалуулугун жогорулатуу мүмкүнчүлүктөрүн аныктоо.

Волейбол оюнунда негизги техникалык элементтер катары топту берүү, топту кабыл алуу, чабуул соккусу, тосмо коюу жана берүү (подача) өзгөчө мааниге ээ. Бул элементтер ар бир оюнчунун жалпы даярдыгынын негизин түзүп, оюндагы ийгиликтин башкы факторлорунун бири болуп саналат. Ар бир техника өзүнүн аткаруу өзгөчөлүктөрүнө ээ болуп, аны туура жана так өздөштүрүү үчүн окуучулардан белгилүү деңгээлде көндүмдөрдү жана машыгууну талап кылат. Бул техникалык элементтерди өздөштүрүү процессинде окуучулар кыймыл-аракеттерди так, ырааттуу жана координациялуу аткарууга үйрөнүшү керек. Мында дене мүчөлөрүнүн өз ара шайкеш иштеши, реакция ылдамдыгы, тең салмактуулук жана кыймылды туура багыттоо сыяктуу сапаттар чоң роль ойнойт. Мисалы, топту кабыл алууда оюнчунун дене абалы, колдун туура коюлушу жана топко карата багыт алышы маанилүү болсо, чабуул соккусунда секирүү, колдун сермелиши жана топко так сокку берүү негизги талап болуп эсептелет. Ошондой эле бул техникаларды үйрөнүүдө үзгүлтүксүз машыгуу, кайталоо жана мугалимдин туура көрсөтмөсү абдан маанилүү. Кыймылдарды туура аткаруу адегенде жай темпте өздөштүрүлүп, бара-бара ылдамдык жана татаалдык жогорулатылат. Натыйжада окуучулар волейбол оюнунун негизги техникаларын бекем өздөштүрүп, оюн учурунда колдонууга жетишишет[3].

Педагогикалык көз караштан алганда, кыймыл-аракеттерди үйрөтүү процесси өз ара байланышкан бир нече этаптардан турат. Аларга түшүндүрүү, көрсөтүү, кайталоо жана бекемдөө этаптары кирет. Ар бир этап өзүнүн мазмуну жана мааниси менен айырмаланып, окуучунун билимди жана практикалык көндүмдөрдү өздөштүрүүсүндө маанилүү ролду ойнойт. Түшүндүрүү этабында мугалим жаңы кыймыл-аракеттин маңызын, аткаруу ыраатын жана негизги талаптарын теориялык жактан баяндап берет. Бул учурда окуучуларда алгачкы түшүнүк калыптанып, кыймылдын логикасын аңдап-билүү башталат. Көрсөтүү этабында мугалим же атайын көрсөтмө материалдар аркылуу кыймылдын туура аткарылышы визуалдуу түрдө демонстрацияланат. Бул этап окуучулардын элестетүүсүн тактап, теориялык билимди практикалык көрүнүш менен байланыштырат. Кайталоо этабында окуучулар көрсөтүлгөн кыймылдарды өз алдынча аткарып көрүшөт. Бул жерде көп жолу кайталоо аркылуу кыймыл автоматташып, көндүмдөр акырындык менен бекемделе баштайт. Акыркы этап бышыктоо этабы болуп, анда алынган көндүмдөр туруктуу адатка айланып, ар кандай шарттарда колдонууга даяр болот. Бул этаптардын ар биринде окуучунун визуалдык кабыл алуусу жана анализдөө жөндөмү өзгөчө мааниге ээ. Кыймылды көрүү, аны салыштыруу жана өз каталарын аңдап-түшүнүү окуу процессинин натыйжалуулугун жогорулатат. Ошондуктан визуалдык маалыматтарды, мисалы, видеоматериалдарды, схемаларды жана анимацияларды кеңири колдонуу кыймыл-аракеттерди үйрөтүүдө эң эффективдүү ыкмалардын бири болуп саналат[3].

Салттуу окутуу ыкмаларында мугалим негизги ролду аткарып, техникалык элементтерди өзү көрсөтүп берет, ал эми окуучулар ошол кыймылдарды кайталоо аркылуу өздөштүрүүгө аракет кылышат. Бул ыкма көп жылдар бою натыйжалуу колдонулуп келгенине карабастан, азыркы талаптардын негизинде анын айрым чектөөлөрү да ачык байкалууда. Айрыкча, бир эле учурда бардык окуучулардын кыймыл-аракеттерин толук көзөмөлдөө, ар биринин кетирген каталарын дароо аныктоо жана өз убагында оңдоо мүмкүнчүлүгү дайыма эле жетиштүү боло бербейт. Натыйжада айрым окуучулар кыймылды туура эмес аткарып, ал ката акырындап көндүмгө айланып калуу коркунучу жаралат. Мындан тышкары, окуучулар мугалим көрсөткөн кыймылды ар кандай деңгээлде кабыл алышат: кээ бирлери тез түшүнүп өздөштүрсө, башкалары кошумча түшүндүрмө

жана көп жолу кайталанган көрсөтүүнү талап кылат. Салттуу окутууда ар бир окуучунун жеке өзгөчөлүгүн толук эске алуу кыйынчылык жаратат, ошондой эле окуучунун өз кыймылын сырттан көрүп, анализ жүргүзүү мүмкүнчүлүгүнүн жоктугу өзүн-өзү баалоо жана каталарды аңдап-түшүнүү процессин чектейт.

Мындай шартта санарип технологияларды колдонуу окутуу процессин сапаттуу жаңы деңгээлге көтөрүүгө мүмкүндүк берет. Видеожазууларды пайдалануу аркылуу окуучулар өздөрүнүн аткарган кыймылдарын кайра көрүп, мугалим көрсөткөн эталон менен салыштырып, каталарын так аныктап, өз алдынча оңдоого жетишишет. Айрыкча жай кыймылдагы видеолор техниканын ар бир элементин деталдуу талдоого шарт түзүп, кыймылдын түзүлүшүн терең түшүнүүгө жардам берет. Мындай мүмкүнчүлүк окуучунун аң-сезимдүү үйрөнүүсүн камсыз кылып, техникалык көндүмдөрдүн сапаттуу калыптанышына өбөлгө түзөт. Санарип технологиялар мугалимге ар бир окуучунун жетишкендигин жекече көзөмөлдөөгө, үзгүлтүксүз кайтарым байланыш берүүгө жана окутууну индивидуалдаштырууга кеңири шарт түзөт. Өзгөчө жасалма интеллектке негизделген системалар окуучулардын кыймыл-аракеттерин, реакция ылдамдыгын жана аткаруу сапатын автоматтык түрдө анализдеп, так жана объективдүү маалыматтарды сунуштай алат. Бул маалыматтардын негизинде мугалим ар бир окуучунун деңгээлин эске алуу менен окутуу процессин туура пландап, жекече мамиле жасай алат.

Санарип технологиялар жана жасалма интеллект бүгүнкү күндө билим берүү жана спорт тармагында окутуунун жаңы ыкмаларын калыптандыруучу негизги факторлордун бири болуп, волейбол сыяктуу татаал координацияны талап кылган спорт түрүн окутууда кыймыл-аракеттерди так талдоого, физикалык жана техникалык даярдыкты баалоого, ошондой эле машыгуу процессин оптималдаштырууга кеңири мүмкүнчүлүктөрдү ачат. Мындан тышкары, чоң көлөмдөгү маалыматтарды иштетүү жана анализдөө аркылуу окуучулардын каталарын аныктап гана тим болбостон, алардын кайталануучу мүчүлүштүктөрүн жоюу боюнча илимий негизделген сунуштарды берүү мүмкүнчүлүгү жаралат[4, 5].

Санарип технологиялар билим берүү процессинде бир катар маанилүү педагогикалык мүмкүнчүлүктөрдү камсыз кылат. Алар маалыматтарды көрүнүктүү жана түшүнүктүү формада берүүгө шарт түзүп, окуучулардын материалды жеңил өздөштүрүүсүнө жардам берет. Ошондой эле окуучулардын өз алдынча иштөөсүн уюштуруп, алардын жоопкерчилигин жана өз алдынча билим алуу жөндөмүн өнүктүрөт. Мындан тышкары, окутууну дифференциациялоого мүмкүнчүлүк берип, ар бир окуучунун деңгээлине ылайык тапшырмаларды сунуштоо аркылуу индивидуалдуу окутууну камсыздайт. Санарип каражаттар аркылуу натыйжаларды объективдүү баалоо жүргүзүлүп, окуучунун жетишкендиги так жана калыс аныкталат. Ошол эле учурда кайтарым байланыш механизми өркүндөтүлүп, мугалим менен окуучунун ортосунда үзгүлтүксүз байланыш түзүлүп, окутуу процессинин сапаты жогорулайт[6].

Бул мүмкүнчүлүктөр волейбол сыяктуу кыймыл-аракетке негизделген сабактарда да өзгөчө мааниге ээ болот. Волейбол техникаларын үйрөтүүдө санарип технологияларды колдонуу окуу процессин кыйла натыйжалуу жана заманбап деңгээлде уюштурууга шарт түзөт. Волейбол сабагында санарип технологиялар ар кандай формаларда ишке ашырылып, алардын ичинде видеоматериалдарды колдонуу өзгөчө мааниге ээ. Видеосабактар аркылуу окуучулар техникалык элементтердин туура аткарылышын бир нече ирет кайталап көрүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болушат, бул өз кезегинде кыймылдардын ырааттуулугун жана өзгөчөлүктөрүн жакшылап түшүнүүгө жардам берет. Видеоматериалдар ар бир кыймылды кылдат талдоого шарт түзүп, окуучуларга өздөрүнүн аткаруусундагы кыймыл менен үлгү болгон кыймылды салыштырып, каталарын аныктап, оңдоого мүмкүндүк берет. Айрыкча жай кыймылдагы видеолор волейболдогу татаал техникалык элементтерди кадамдап түшүндүрүп, кыймылдардын түзүлүшүн үйрөнүүнү жеңилдетет.

Ошондой эле бүгүнкү күндө дээрлик бардыгыбызга жеткиликтүү болгон мобилдик түзүлүштөр аркылуу атайын волейбол оюнуна арналган тиркемелерди пайдалануу

окуучулардын физикалык көрсөткүчтөрүн так өлчөөдө жана үзгүлтүксүз көзөмөлдөөгө мүмкүнчүлүк жаратат. Алардын жардамы менен секирүү бийиктигин, кыймыл ылдамдыгын, реакция жасоо убактысын жана жалпы физикалык активдүүлүктү аныктоого болот. Бул маалыматтар ар бир окуучунун жеке даярдыгынын деңгээлин объективдүү баалоого шарт түзүп, алардын күчтүү жана алсыз жактарын аныктоого жардам берет. Мугалим ар бир окуучунун мүмкүнчүлүгүнө жараша машыгуу траекториясын тандап, жекече мамиле жасай алат.

Санарип технологияларды колдонуу окутуунун мазмунун гана өзгөртпөстөн, анын усулдук уюштурулушун да өзгөртүүнү талап кылат. Мында мугалим алгач сабактын максатын так аныктап, ага ылайык санарип каражаттарды туура тандашы зарыл. Волейболдогу ар бир техникалык элементтин өзгөчөлүгүнө карата туура келүүчү санарип куралдарды колдонуу окутуунун натыйжалуулугун кыйла жогорулатып, жана окуучулардын материалды терең өздөштүрүүсүнө шарт түзөт. Мисалы топту берүү техникасын үйрөтүүдө видеоматериалдарды практикалык машыгуулар менен айкалыштырып колдонуу жакшы натыйжаларга алып келет. Окуучулар алгач туура аткарууну көрүп, андан соң өздөрү кайталап, кыймыл аракетти калыптандырышат. Ал эми чабуул соккусун үйрөтүүдө анимациялар жана жайлатылган видеолор өзгөчө эффективдүү болот. Бул кыймылдын ар бир фазасын так түшүнүүгө жардам берет. Волейболдун техникаларын үйрөнүүдөгү мындай көрсөтмөлүүлүк татаал техникалык элементтерди түшүнүүнү жеңилдетип, окуучулардын аң-сезимдүү үйрөнүүсүнө өбөлгө түзөт. Окуучулар өздөрүн өздөрү видеого тартып, ар биринин кыймылдарына анализ жүргүзүүгө катышышкан учурда сабакка болгон кызыгуусу артат, жоопкерчилиги күчөйт, техникалык элементти үйрөнүүсү жакшырат. Бул ыкма окуучуларды жөн гана аткаруучу эмес, окуу процессинин активдүү катышуучусу катары калыптандырып, алардын өз алдынча ой жүгүртүү жана талдоо жөндөмдөрүн өнүктүрөт.

Волейболдун техникаларын үйрөнүүдө санарип технологияларды пайдалануунда артыкчылыктар менен катар айрым объективдүү кыйынчылыктар да кездешет. Биринчиден бардык билим берүү мекемелеринде техникалык жабдуулар жетиштүү эмес. Компьютердик каражаттардын, проекторлордун, интерактивдүү панелдердин ж.б. түзүлүштөрдүн жетишсиздиги санарип каражаттарды толук кандуу пайдалануга тоскоолдук жаратат. Экинчиден интернет байланышынын сапатынын төмөндүгү же туруктуу болбошу да окуу процессинде санарип ресурстарды пайдалануну мүмкүнчүлүгүн чектейт. Үчүнчүдөн айрым мугалимдердин санарип технологиялар боюнча даярдыгынын төмөндүгү. Ошондой эле санарип технологияларга ашыкча таянуу кандайдыр бир деңгээлде терс таасирлерди алып келет. Дене тарбия сабактарында практикалык машыгуулардын орду өтө маанилүү болгондуктан аларды санарип каражаттар менен алмаштыруу мүмкүн эмес. Эгерде санарип ыкмаларга ашыкча көңүл бурулса окуучулардын кыймыл активдүүлүгү төмөндөп, практикалык көндүмдөрү жетиштүү деңгээлде калыптанбай калуу коркунучу пайда болот. Ошондуктан окутуу процессинде санарип жана салттуу ыкмаларды өз ара айкалыштыруу менен тең салмактуу окутуу өзгөчө мааниге ээ.

Волейбол сабагында санарип технологияларды натыйжалуу пайдалануу үчүн бир нече практикалык сунуштарды эске алуу зарыл. Биринчиден сабак учурунда кыска жана мазмундуу видеоматериалдарды колдонуу. Анткени мындай материалдар окуучулардын көңүлүн буруп, техникалык элементтерди тез түшүнүүгө жардам берет. Экинчиден окуучуларды өздөрүнүн кыймыл-аракеттерин видеого тартууга үйрөтүү маанилүү болуп, алардын өздөрүнүн кетирген каталарын көрүп, өз алдынча анализ жүргүзүүсүнө шарт түзөт. Үчүнчүдөн видеоанализ ыкмасын системалуу түрдө колдонуу окуучулардын техникалык даярдыгын жогорулатууга жана кыймылдарды туура аткарууга көмөктөшөт. Төртүнчүдөн санарип технологияларды салттуу практикалык машыгуулар менен айкалыштырып колдонуу окутуунун натыйжалуулугун арттырат.

Жыйынтыктап айтканда волейболдун техникаларын үйрөтүүдө санарип технологияларды пайдалануу окутуунун сапатын жогорулатып, окуучулардын сабакка

кызыгуусун арттырат, алардын техникалык көндүмдөрүн натыйжалуу өнүктүрүүгө кеңири мүмкүнчүлүк берет. Санарип каражаттар визуалдык түшүндүрүүнү жакшыртып, кыймыл-аракеттерди жакшылап анализдөөгө шарт түзөт, окуучулардын өз алдынча иштөөсүн жана жоопкерчилигин өнүктүрөт.

Пайдаланылган адабияттар

1. Чернобровкин Д. В., Волкова Е. В. Волейбол // Наука-2020. – 2021. – №4 (49).
2. Арынбаев Э. К., Каратаев У. Б. Маалыматтык-коммуникациялык технологияларды дене тарбияны окутууда пайдалануу // Вестник Ошского государственного педагогического университета имени А. Мырсабекова. – 2024. – №1 (23). – С. 38–43.
3. Волейбол: учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. А. Г. Айриянца. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1976.
4. Курбанбаев А. Д., Машарипов Р. Р., Мамутов А. Б., Кощанов А. Е. Особенности применения электронных технологий в волейболе // Теория и практика современной науки. – 2021. – №6 (72).
5. Цахний М. Б. Искусственный интеллект и волейбол: цифровые инструменты в методике обучения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2026. – №1–2.
6. Ваганова О. И., Гладков А. В., Коновалова Е. Ю., Воронина И. Р. Цифровые технологии в образовательном пространстве // БГЖ. – 2020. – №2 (31).

УДК: 519.86:316.4

МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДЕР АРКЫЛУУ АДАМЗАТТЫН КЕЛЕЧЕГИН АЛДЫН АЛА БОЖОМОЛДОО МҮМКҮНБҮ?

Козукеева Айгерим Туголбаевна
ORCID: 0009-0000-4663-8809
Аспирант, ЖАМУ
К.Ш.Токтомаматов атындагы ЭАУнун математика мугалими
Манас шаары, kozukeevaajgerim3@gmail.com
(+996)708122808

МОЖНО ЛИ ПРЕДСКАЗАТЬ БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ?

Козукеева Айгерим Туголбаевна
ORCID: 0009-0000-4663-8809
Аспирант, ЖАМУ
Учитель математики ЭАУ имени К. Ш. Токтомаматов
, kozukeevaajgerim3@gmail.com

IS IT POSSIBLE TO PREDICT THE FUTURE OF HUMANITY USING MATHEMATICAL MODELS?

Aigerim Tugolbaevna Kozukeeva
ORCID: 0009-0000-4663-8809
Postgraduate student, JAMU
International University named after K.Sh.Toktomamatov
Mathematics teacher,
kozukeevaajgerim3@gmail.com