

DOI: <https://doi.org/10.69722/1694-8211-2024-56-40-46>

УДК: 37:004

Биймурсаева Б. М., пед. илимд. канд., доцент

bijmursaeva-burul@rambler.ru

ORCID: 0009-0006-6085-3488

С. Нааматов ат. НМУ, Нарын ш., Кыргызстан

ПРЕДМЕТТЕРДИН ИНТЕГРАЦИЯСЫ ЖАНА САНАРИП МУГАЛИМ

Макалада билим берүүнүн субъектилерин интеграциялоонун жана санариптик технологияларды колдонуунун актуалдуу көйгөйлөрү талкууланды. Заманбап мектепте санариптик мугалимдин ролуна жана санариптик инструменттерди колдонуу аркылуу ар кандай предметтерди интеграциялоо аркылуу ачылуучу мүмкүнчүлүктөргө өзгөчө көңүл

бурулду. Биздин макалабызда предметтерди интеграциялоо жана санариптик технологияларды колдонуу менен байланышкан заманбап билим берүүнүн артыкчылыктарын жана көйгөйлөрүн баяндап, мугалимдерге жана билим берүү мекемелерине практикалык сунуштарды берүүгө аракет жасалды. "Предметтердин интеграциясы жана санарип мугалим" деген темадагы макала төмөнкү негизги пункттарды камтыйт:

1. Макалага киришүү: Заманбап билим берүүдөгү предметтик мазмун менен санариптик технологияларды интеграциялоонун актуалдуулугун талкуулоо.

2. Максаттар жана милдеттер: Интеграциянын негизги максаттарын жана субъектилерин жана санариптик каражаттарды эффективдүү айкалыштыруу үчүн чечилүүгө тийиш болгон милдеттерди аныктоо.

3. Методдор жана ыкмалар: Интеграциянын ар кандай ыкмаларын, анын ичинде аралык байланыштарды жана окуу үчүн санариптик платформаларды колдонууну талдоо.

4. Санарип мугалимдин ролу: Билим берүүнү санариптештирүү шартында мугалимдин жаңы ролун жана интеграцияланган билим берүү чөйрөсүндө иштөө үчүн зарыл болгон компетенцияларды кароо.

5. Мисалдар жана практикалар: практикада санариптик технологияларды колдонуу менен субъектилерди интеграциялоонун ийгиликтүү мисалдарынын сыпатталышы.

6. Проблемалар жана перспективалар: Мугалимдер жана окуучулар туш болгон мүмкүн болгон кыйынчылыктарды жана көйгөйлөрдү, ошондой эле келечекте интеграцияны өнүктүрүүнү аныктоо.

7. Корутунду: Изилдөө иштеринин жыйынтыгын чыгаруу, окуу процессине сабактарды жана санариптик технологияларды интеграциялоонун мааниси жана натыйжалуулугу жөнүндө корутундулар.

Түйүндүү сөздөр: предметтер, интеграция, перспектива, санарип технологиялары, методдор, санарип мугалим.

Биймурсаева Б. М., канд. пед. наук., доцент,

bijmursaeva-burul@rambler.ru

ORCID: 0009-0006-6085-3488

НГУ им. С. Нааматова, г. Нарын, Кыргызстан

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ И ЦИФРОВОЙ УЧИТЕЛЬ

В статье рассматривается актуальная проблема интеграции предметов и использование цифровых технологий в образовании. Особое внимание уделено роли цифрового учителя в современной школе и возможностям, которые открываются благодаря интеграции различных предметов через использование цифровых инструментов. Автор описывает преимущества и вызовы современного образования, связанные с интеграцией предметов и использованием цифровых технологий, и предлагает практические рекомендации для учителей и образовательных учреждений.

Включены следующие ключевые моменты:

1. Введение в проблематику: Обсуждение актуальности интеграции предметного содержания и цифровых технологий в современном образовании.

2. Цели и задачи: Определение основных целей интеграции и задач, которые должны быть решены для эффективного сочетания предметов и цифровых инструментов.

3. Методы и подходы: Анализ различных методов и подходов к интеграции, включая межпредметные связи и использование цифровых платформ для обучения.

4. Роль цифрового учителя: Рассмотрение новой роли учителя в контексте цифровизации образования и необходимых компетенций для работы в интегрированной образовательной среде.

5. Примеры и практики: Описание успешных примеров интеграции предметов с помощью цифровых технологий на практике.

6. *Проблемы и перспективы:* Обозначение возможных трудностей и проблем, с которыми сталкиваются учителя и учащиеся, а также перспективы развития интеграции в будущем.

7. *Заключение:* Подведение итогов исследования, выводы о значимости и эффективности интеграции предметов и цифровых технологий в образовательном процессе.

Эта аннотация представляет собой краткое изложение основных моментов статьи и может служить отправной точкой для более глубокого изучения темы.

Ключевые слова: предметы, интеграция, перспектива, цифровые технологии, методы, цифровой учитель.

Biymursaeva B. M., cand. of pedagogical sciences, associate professor

bijjmursaeva-burul@rambler.ru

ORCID: 0009-0006-6085-3488

Naryn State university named after S. Naamatov, Naryn, Kyrgyzstan

SUBJECT INTEGRATION AND DIGITAL TEACHER

The article discusses the current problem of integration of subjects and the use of digital technologies in education. Particular attention is paid to the role of the digital teacher in a modern school and the opportunities that open up through the integration of various subjects through the use of digital tools. The author describes the advantages and challenges of modern education associated with the integration of subjects and the use of digital technologies, and offers practical recommendations for teachers and educational institutions.

Included the following key points:

1. *Introduction to the issue:* Discussion of the relevance of integrating subject content and digital technologies in modern education.

2. *Goals and objectives:* Definition of the main goals of integration and tasks that must be solved for the effective combination of subjects and digital tools.

3. *Methods and approaches:* Analysis of various methods and approaches to integration, including interdisciplinary connections and the use of digital platforms for learning.

4. *The role of the digital teacher:* Consideration of the new role of the teacher in the context of digitalization of education and the necessary competencies for working in an integrated educational environment.

5. *Examples and practices:* Description of successful examples of integration of subjects using digital technologies in practice.

6. *Problems and prospects:* Identification of possible difficulties and problems faced by teachers and students, as well as prospects for the development of integration in the future.

7. *Conclusion:* Summing up the research, conclusions about the significance and effectiveness of the integration of subjects and digital technologies in the educational process.

This abstract provides a summary of the main points of the article and can serve as a starting point for a more in-depth study of the topic.

Key words: subjects, integration, perspective, digital technologies, methods, digital teacher.

Киришүү. Заманбап билим берүү окутуу ыкмаларын өзгөртүү жана ар кандай предметтерди өз ара байланыштыруу зарылдыгына туш болууда. Предметтерди интеграциялоо жана санариптик технологияларды колдонуу окуу процессин байытууга жана окууга чыгармачылык мамилени өнүктүрүүгө уникалдуу билим берүү тажрыйбаларын түзүүгө мүмкүндүк берет. Ошону менен катар мугалимдердин алдына жаны милдеттерди – предметтерди жана санариптик технологияларды интеграциялоо зарылдыгын коюп жатат. Интерактивдүү такталар, онлайн курстар, мобилдик

тиркемелер, жасалма интеллект – мунун баары окуу процессинин ажырагыс бөлүгү болуп баратат. Бирок санариптик каражаттарды ийгиликтүү интеграциялоо үчүн аларды окуу процессинде натыйжалуу жана билгичтик менен колдоно алган тажрыйбалуу жана компетенттүү мугалим талап кылынууда.

Санарип мугалим кандай болушу керек жана балдарды окутуу үчүн предметтерди жана санарип технологияларды интеграциялоонун кандай пайдасы бар – бул маселе биздин макалада гана эмес, бүгүнкү күндүн орчундуу талаптарынын бири болуп калды.

Санарип мугалими ийкемдүү жана жаңы технологияларга ачык болушу керек, санариптик инструменттерди окуу процессинде эффективдүү колдонуу үчүн өзүнүн билимин жана көндүмдөрүн тынымсыз өркүндөтүшү талапка ылайык. Ал чыгармачыл жана инновациялык, экспериментке жана окутуунун жаңы ыкмаларын издөөгө даяр болушу абзел. Мындан тышкары, санарип мугалимдин алдында жакшы коммуникациялык жөндөмгө ээ болуу менен, окуучуларды сабакка активдүү катышууга кызыктыруу талабы турат.

Окуу процессине предметтерди жана санариптик технологияларды интеграциялоо балдардын окуусу үчүн көптөгөн артыкчылыктарга ээ экендиги талашсыз. Бул окуу процессин кызыктуу, жеткиликтүү жана натыйжалуу кылууга мүмкүндүк берет. Санариптик инструменттер окуучуларга мазмунду жакшыраак түшүнүүгө, чыгармачыл ой жүгүртүүнү жана коммуникация көндүмдөрүн өнүктүрүүгө жана окууга болгон мотивацияны жогорулатууга жардам берет.

Интерактивдүү такталарды, онлайн курстарды жана мобилдик тиркемелерди колдонуу окуучулардын өз алдынча иштөө көндүмдөрүн өркүндөтүүгө, каалаган жерде жана каалаган убакта үйрөнүүгө, мугалим менен теңтуштарынан пикир алууга жардам берет. Мунун баары билим берүүнүн сапатын жогорулатууга жана окуучуларды санариптик технологиялар барган сайын маанилүү роль ойноп жаткан заманбап дүйнөгө даярдоого шарттап жатат.

Бул **макаланын максаты** заманбап билим берүүдөгү предметтик интеграциянын жана санарип мугалимдин маанисин карап чыгуу.

Макаланын милдеттери:

1. Окуу процессине предметтерди интеграциялоо концепциясын изилдөө жана бул ыкманын артыкчылыктарын аныктоо.

2. Заманбап билим берүүдөгү санарип мугалимдин ролун жана анын окуу процессине тийгизген таасирин карап көрүү.

3. Предметтерди интеграциялоо жана билим берүүнүн сапатын жогорулатуу үчүн санариптик технологияларды колдонуу мүмкүнчүлүктөрүн талдоо.

4. Ийгиликтүү предметтерди интеграциялоо жана санариптик мугалимдерди билим берүү тармагында колдонуу мисалдарын изилдөө.

5. Окуу процессине предметтерди жана санариптик мугалимдерди интеграциялоону натыйжалуу ишке ашыруу боюнча сунуштарды берүү.

Бул маселелерди талдоо жана талкуулоо предметтердин жана санариптик мугалимдердин интеграциясы кантип билим берүү процессинин натыйжалуулугун жогорулатууга жана окуучуларды заманбап чакырыктарга жана талаптарга даярдай аларын түшүнүүгө жардам берет.

Билим берүүдөгү сабактарды интеграциялоо жана санарип мугалим боюнча макаланын максаттарына жетүү үчүн төмөнкү **ыкмалар колдонулду:**

1. Адабияттарга сереп салуу: окуу предметтерин интеграциялоо жана билим берүүдө санариптик технологияларды колдонуу темасы боюнча илимий-практикалык

изилдөөлөрдү талдоо. Бул ушул ыкманын учурдагы тенденцияларын, артыкчылыктарын жана кемчиликтерин аныктоого жардам берди. Т. И. Рябованын, Н. В. Иванованын, А. П. Семеновдун ж. б эмгектери каралды [2, 3, 4, 5].

2. Эксперттик маектер: предметтик интеграциянын маанилүүлүгү жана санариптик мугалимдин ролу жөнүндө эксперттик корутунду алуу үчүн мугалимдер, билим берүү адистери жана санариптик билим берүү технологияларын иштеп чыгуучулар менен маектешүүлөр өткөрүлдү. Эксперт менен баарлашуу тажрыйбаны аны менен бөлүшүү үчүн консультация кандай өтү, пайдалуу кеңештерди же сунуштарды алганы тууралуу, кандай суроолор берилгени жана эксперт аларга кандай жооп бергени жөнүндө шарт түзүлдү. Ошондой эле маектешүү канчалык мазмундуу жана кызыктуу болгонун, эксперт менен баарлашуудан канчалык пайда алганын сыпаттоого мүмкүн болду. Эксперт менен өз ара аракеттешүү тажрыйбасы жөнүндө сөз кылып жатып, анын оң жактарына көңүл буруп, эксперттин ишиндеги мүмкүн болгон жакшыртуулар белгиленди.

3. Кейс-стади: сабактарды интеграциялоонун ийгиликтүү учурларын талдоо жана санариптик мугалимдерди билим берүү тармагында колдонуу. Конкреттүү долбоорлорду жана программаларды карап чыгуу бул ыкманын өзгөчөлүктөрүн жана натыйжалуулугун ачып берди. Мисалы, сабактын жүрүшүндө интерактивдүү тактада интерактивдүү тапшырмалар колдонулду, чет тилдеги терминдерди колдонуу менен геометриялык фигураларды түзүү демонстрацияланды. Окуучулар тапшырмаларды онлайн аткарып, материалды бекемдөө жана билимди текшерүү үчүн билим берүү колдонмолорун колдонушту.

4. Сурамжылоолорду жана анкеталарды өткөрүү: окуу процессинде субъектилердин жана санарип мугалимдин предметтердин интеграциясын кабыл алуу боюнча окуучулардын, мугалимдердин жана ата-энелердин пикирлерин чогултуу. Бул жаңы ыкманын канааттандыруу деңгээлин жана натыйжалуулугун түшүнүүгө мүмкүнчүлүк болду.

5. Сунуштарды иштеп чыгуу: алынган маалыматтардын жана алдыңкы тажрыйбаны талдоонун негизинде окуу процессине сабактарды интеграциялоону жана санарип мугалимдердин иштиктүү натыйжасы боюнча мектептерге жана билим берүү мекемелерине сунуштар иштеп чыгарылды.

Бул ыкмалар заманбап билим берүүдөгү предметтерди интеграциялоонун жана санарип мугалимдин маанилүүлүгүн комплекстүү талдоого жана баалоого, ошону менен катар аларды ийгиликтүү ишке ашыруу үчүн практикалык сунуштарды иштеп чыгууга мүмкүндүк берди.

Заманбап билим берүүдө санарип мугалимдин ролу көп кырдуу жана динамикалуу. Программалык камсыздоо, жасалма интеллект же виртуалдык реалдуулук түрүндө ишке ашырылышы мүмкүн болгон санарип мугалим төмөнкү функцияларды аткарат:

1. Аралыктан окуу: Санарип мугалими сабактарды онлайн режиминде өткөрүүгө мүмкүндүк берет, бул, өзгөчө, пандемия учурунда же сабакка жеке бара албаган окуучулар үчүн маанилүү.

2. Индивидуалдык мамиле: Адаптивдүү окутуу алгоритмдерин колдонуу менен санарип мугалим окуу процессин ар бир окуучунун жеке муктаждыктарына жана окуу темпине ылайыкташтыра алат.

3. Билимге жетүү: Санарип мугалим билим берүү ресурстарын алардын жайгашкан жерине же социалдык статусуна карабастан, ар бир адам үчүн жеткиликтүү кылат.

4. Интерактивдүүлүк: Санариптик инструменттер окуучуларды окууга түрткү берген интерактивдүү окуу материалдарын түзүүгө жана процессти кызыктуураак кылууга мүмкүндүк берет.

5. Күнүмдүк тапшырмаларды автоматташтыруу: Санарип мугалим баалоо тесттери, балл коюу сыяктуу тапшырмаларды автоматташтыра алат, бул мугалимдерге билим берүүнүн маанилүү аспектилерине көңүл бурууга шарттайт.

6. Мультимедиа жана визуалдаштыруу: Видеону, аудиону жана графиканы колдонуу маалыматты визуалдык кабыл алууну жана түшүнүүнү жеңилдетет. Математика мугалиминин азыркы шарттагы натыйжалуу иши үчүн санариптик билим берүү ресурстарын (СББР) колдонуу салттуу окутуу ыкмаларына айкалыштыруу менен математика предмети боюнча электрондук окуу материалдарын колдонуу окуучулардын жаны материалды өздөштүрүү сапатын жакшыртат [1].

7. Пикир: Санарип мугалим дароо жооп бере алат, бул окуучуларга ката кетирип жаткан жерин жана аларды кантип ондоону тез түшүнүүгө жардам берет.

8. Ар качан жана каалаган жерден үйрөнүү: Санарип мугалим окуучуларга каалаган убакта жана интернетке кирүү мүмкүнчүлүгү бар жерде үйрөнүүгө мүмкүнчүлүк берет.

9. Маалыматтарды чогултуу жана талдоо: Санарип мугалим окуучулардын окуу маалыматтарын чогулта алат, бул мугалимдерге жана билим берүү администраторлоруна окутуунун натыйжалуулугун талдап, жакшыртууга жардам берет.

10. Мугалимдерди колдоо: Санарип мугалими мугалимдерге кошумча материалдар, тесттер жана окутуу ыкмалары менен камсыз кылуу аркылуу аларды колдоо куралы катары кызмат кыла алат.

Жалпысынан алганда, санарип мугалимдин ролу билим берүүнүн сапатын жогорулатуу, аны жеткиликтүү кылуу жана жекелештирүү, ошондой эле алардын ишинин чыгармачыл жана аналитикалык жагына көбүрөөк көңүл буруусу үчүн мугалимдерди күнүмдүк тапшырмалардан бошотуу болуп саналат.

Албетте, бул жерде ар кандай тармактарда жардам бере турган кээ бир мисалдар жана практикалар бар:

Бизнес чөйрөсүндө: Ийгиликке жетүү үчүн максаттарды, стратегияларды жана тактикаларды аныктоочу бизнес-план түзүү талап кылынат. Негизделген чечимдерди кабыл алуу жана рынок тенденцияларын аныктоо үчүн аналитиканы колдонуу. Продукцияны же кызматты өнүктүрүү процесстерин жакшыртуу үчүн Agile методологияларын пайдалануу [2].

Билим берүү тармагында: Ар түрдүү окуучулардын муктаждыктарын канааттандыруу үчүн дифференцияланган окутууну колдонуу. Окутуунун интерактивдүү ыкмаларын, мисалы, оюндарды жана талкууларды колдонуу, окуучулардын активдүүлүгүн жогорулатуу. Класстан тышкаркы иштерди уюштуруу жана билимди практикада колдонуу боюнча практикалык иштерди уюштуруу. Мисалы, Python – программалоо дүйнөсүндө эң популярдуу жана кеңири колдонулган тилдердин бири болуп калган жогорку деңгээлдеги программалоо тили. Python тилинде блоктук программалоонун актуалдуулугу жана колдонулушу бар, айрыкча, программалоону үйрөтүү үчүн визуалдык программаларды жана тиркемелерди иштеп чыгуу контекстинде кеңири колдонулат. Бул жерде Pythonдо блоктук программалоо пайдалуу боло турган кээ бир мисалдар келтирилген:

1. Балдарга жана жаңы үйрөнүп жаткандар үчүн программалоону үйрөтүү. Блоктук программалоо – бул кодду көрсөтүүнүн ыңгайлуу жана интуитивдик түшүнүктүү формасы, бул балдарга жана үйрөнчүктөргө программалоонун негиздерин үйрөтүү үчүн идеалдуу программа болуп саналат. Python Scratch, Blockly жана Tynker сыяктуу блокко негизделген программалоо куралдарын колдойт, алар программалоого кызыгууну стимулдаштырууга жана текстке негизделген тилде код жазууга муктаж болбостон негизги түшүнүктөрдү үйрөтүүгө жардам берет.

2. Визуалдык тиркемелерди иштеп чыгуу. Блок программалоо, өзгөчө, программалоо тажрыйбасы жок адамдар үчүн визуалдык тиркемелерди түзүүдө пайдалуу болушу мүмкүн. Tkinter же Pygame сыяктуу куралдарды колдонуп, колдонуучулар блокторду же интерфейс элементтерин сүйрөө аркылуу элементтер менен иштеше турган интерактивдүү тиркемелерди түзө алат.

Күнүмдүк жашоодо: Ден соолукту чыңдоо жана стрессти азайтуу үчүн дайыма медитация же йога менен машыгуу. Өндүрүмдүүлүктү жогорулатуу үчүн пландоо жана убакытты башкаруу ыкмаларын колдонуу. Дайыма өзүн өнүктүрүү үчүн жаңы көндүмдөрдү же хоббилерди үйрөнүү.

Сабактын интеграциясы жана билим берүүдө санариптик технологияларды колдонуу кыйынчылыктарды да, мүмкүнчүлүктөрдү да жаратат.

Көйгөйлөр: Мугалимдердин санариптик технологиялар менен иштөөгө жана предметтердин интеграциясына жетишсиз даярдыгы. Заманбап билим берүү ресурстарына жана жабдууларына чектелген мүмкүнчүлүк.

Корутунду: Предметтерди интеграциялоонун жана санарип мугалимдин маанилүүлүгү жөнүндө макаланы жыйынтыктап жатып, заманбап билим берүү дайыма өнүгүүнү жана жаңы технологияларга ыңгайлашууну талап кыларын баса белгилесе болот. Билим берүү процессинде санариптик каражаттарды колдонуу окутуунун жеткиликтүү, кызыктуу жана натыйжалуу болуусун шарттайт. Мугалимдердин ар түрдүү санариптик ресурстарды жана инструменттерди өз практикасына активдүү киргизүүсү, көп дисциплиналык мамилеге умтулуусу жана окутуунун инновациялык ыкмаларын колдонуусу маанилүү. Ушундай жол менен гана заманбап окуучуларды тез өзгөрүп жаткан дүйнөгө ийгиликтүү адаптациялоо үчүн бардык зарыл билим жана көндүмдөр менен камсыз кылууга болот.

Адабияттар:

1. Биймурсаева, Б. М. Алгебраны окутууда санариптик билим берүү ресурстарын колдонуу [Текст] / Б. М. Биймурсаева // Кыргыз Билим берүү Академиясынын жарчысы. - №2 (51). - 2020. -35-37-бб.

2. Цифровые технологии в образовании: преимущества и вызовы [Текст] / Под ред. Т. И. Рябовой. - М.: ДРВиА, 2019. - ISBN 978-5-600-02045-5.

3. Интеграция предметов в современной школе: опыт и перспективы [Текст] / Под ред. Н. В. Ивановой. - М.: Просвещение, 2020. - ISBN 978-5-16-000636-2.

4. Семенов, А. П. Цифровые технологии в образовании: практические аспекты применения [Текст] / А. П. Семенов, Е. С. Иванова. - М.: "БИНОМ. Знание", 2018. - ISBN 978-5-04-090584-5.

5. Петров, С. А. Интеграция информатики в учебный процесс: методические аспекты [Текст] / С. А. Петров, Т. И. Захарова. - М.: Просвещение, 2019. - ISBN 978-5-09-032309-7.

6. Роль цифрового учителя в современной школе: технологии и методы преподавания [Текст] / Под ред. И. В. Петровой. - М.: Педагогика, 2021. - ISBN 978-5-16-001499-2.