

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Азамов Шерзоджон Хусанбой угли
Средняя школа №5 Дангинского района Ферганской области, PhD
Независимый исследователь (DSc)
<https://orcid.org/0009-0002-8871-1626>

Аннотация. В нашей стране проводятся различные исследования, направленные на повышение качества и эффективности общего среднего образования. Одним из важнейших этапов повышения эффективности системы образования является внедрение цифровой образовательной среды. В статье рассмотрены вопросы развития научного мировоззрения и ключевых компетенций учащихся в цифровой образовательной среде, а также представлены практические рекомендации.

Ключевые слова: система образования, цифровое образование, мировоззрение, научность, компетенция, общество, развивающее обучение, дополнительное образование, мотивация, свобода, эффективность.

METHODOLOGY FOR DEVELOPING STUDENTS' SCIENTIFIC WORLDVIEW AND KEY COMPETENCIES IN A DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT

Azamov Kh. Sherzodjon
School No. 5, Dangara District, Fergana Region, PhD in Pedagogical Sciences
Independent Researcher (DSc)
<https://orcid.org/0009-0002-8871-1626>

Abstract. Various studies are being conducted in our country to improve the quality and effectiveness of general secondary education. One of the most important stages in enhancing the effectiveness of the education system is the introduction of a digital learning environment. This article examines issues related to the development of students' scientific worldview and key competencies in a digital learning environment and provides practical recommendations.

Keywords: education system, digital education, worldview, scientific approach, competence, society, developmental education, supplementary education, motivation, freedom, effectiveness.

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA O'QUVCHILARNING ILMIY DUNYOQARASHI VA TAYANCH KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODOLOGIYASI

Azamov Sherzodjon Xusanboy-o'g'li
Farg'ona viloyati Dang'ara tumani 5-maktab, p.f.f.d (PhD)
Mustaqil izlanuvchi (DSc)
<https://orcid.org/0009-0002-8871-1626>

Annotatsiya. Yurtimizda umumiy o'rta ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga doir turli xil izlanishlar olib borilmoqda. Ta'lim tizimi samaradorligini oshirishdagi eng asosiy bosqich bu, raqamli ta'lim muhitini joriy etish deya olamiz. Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi va tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari ushbu maqolada o'rganilgan va tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim tizimi, raqamli ta'lim, dunyoqarash, ilmiylik, kompetensiya, jamiyat, rivojlantiruvchi ta'lim, qo'shimcha ta'lim, motivatsiya, erkinlik, samaradorlik.

Введение. «В нашем обществе, где наука стремительно развивается и широко внедряются современные информационно-коммуникационные технологии, быстрое обновление знаний в различных областях науки ставит перед студентами задачу систематического и самостоятельного приобретения знаний, наряду с их быстрым освоением. Общее педагогическое и дидактическое требование ко всем этапам обучения – повышение эффективности самостоятельной работы студента на основе его программных знаний, воображения и навыков, укрепление его интереса к научному мышлению, учебным

предметам, углубление его профессиональных знаний и повышение его активности в ходе теоретической и практической подготовки» [1; с. 55].

Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» в главе IV «О реализации справедливой социальной политики, развитии человеческого капитала» в своих целях 41-44 указывает на модернизацию системы школьного образования и переход к использованию современных методов и технологий обучения, направленных на дальнейшее совершенствование творческого мышления, навыков и мотивации учащихся, выявление проблем и поиск решений этих проблем, создание новых знаний, направленных на их решение, поиск и обработку информации, самостоятельную и коллективную работу, а также другие компетенции инновационной деятельности. В этой связи приоритетной задачей определяется разработка и внедрение инновационной модели, основанной на передовом мировом опыте [2].

Быстрое развитие современных информационно-коммуникационных технологий требует радикальной модернизации системы образования. В контексте цифровой трансформации главной задачей образования является не только передача знаний, но и формирование у учащихся компетенций XXI века. Реформы, направленные на развитие образования в Республике Узбекистан, ставят в приоритет создание цифровой образовательной среды и внедрение компетентностного образования. В этом процессе актуальной задачей является формирование у учащихся научного мировоззрения, их воспитание как самостоятельных мыслителей, способных решать проблемы на научной основе. Научное мировоззрение – это способность понимать законы природы, общества и мыслить на основе научных знаний, критически анализировать события и делать выводы. В его развитии цифровая образовательная среда создает широкие педагогические возможности. Цель данной статьи – разработка методологии развития научного мировоззрения и базовых компетенций учащихся в цифровой образовательной среде и обоснование ее эффективности.

Степень изученности проблемы. Ряд историков и педагогов-ученых нашей страны, в том числе Б. Ходжаев, М. Джуманиязова, Р. Мулладжанова, С. Махкамов, А. Исмаилов, Б. Караева, С. Тоштемирова, Й. Гаффаров, Ж. Равшанов и другие, проводили исследования по совершенствованию методики преподавания истории. Также, в исследованиях А. Абдукодилова, М. Арипова, У. Бегимкулова, З. Исмаиловой, Ф. Закировой, Н. Муслимова, Н. Тайлокова, М. Файзиевой, Ш. Шарипова, О. Туракулова, Т. Шоймардонова, С. Гуломова, Д. Химматалиева, О. Юлдашева и других ученых изучены вопросы содержания ценностей и аксиологических подходов, необходимость ценностей в образовании учащихся, формирование научного мировоззрения школьников.

«Вопросам организации развивающей образовательной среды в современной школе посвящены исследования таких учёных из стран Содружества Независимых Государств (СНГ), как В.М. Монахов, Д. Джонс, П. Хилл, С. Бузрукова, В.П. Беспалько, Ю.С. Заир-Бек, Н.Н. Суртаева, Ю.К. Чернова, В.И. Слободчиков, В.З. Юсупов. Кроме того, Н.Г. Дайри – крупный методист и историк, чьи теоретические и практические исследования в области преподавания истории способствовали становлению этого направления. Ф.П. Коровкин – историк, автор учебников для школ, занимает широкое положение в школьной методике благодаря своей многолетней практической и научной деятельности. В.И. Слободчиков – не рядовой психолог, а мыслитель, глубоко проанализировавший психолого-антропологические основы образования. Он разработал свой образовательный подход, подчёркивая необходимость рассматривать образовательный процесс не только как средство передачи информации, но и как средство формирования личности. Этот подход соответствует принципам современного личностно-ориентированного образования и педагогики, ориентированной на ребёнка» [10, с. 30].

Методы исследования. В исследовании использовались следующие методологические подходы: компетентностный подход; системный подход; конструктивистский подход; деятельностно-ориентированный подход; Концепция личностно-ориентированного образования. В ходе исследования использовались следующие методы: анализ научно-педагогической литературы; сравнительный анализ; наблюдение; педагогический опыт; анкетирование и опросник; математико-статистический анализ. Эксперимент был организован с участием учащихся общеобразовательных средних школ. В экспериментальной группе использовались цифровые платформы, интерактивные презентации, виртуальные лаборатории, онлайн-тесты и элементы искусственного интеллекта. В контрольной группе использовались традиционные методы обучения.

В ходе экспериментальной и испытательной работы были определены следующие уровни развития научного мировоззрения и базовой компетентности учащихся (высокий, средний, низкий): Творческий (высокий уровень, 5 баллов) – учащийся выявляет и формулирует проблему, может организовывать свою деятельность. Может выбирать инструменты и методы для осуществления своей деятельности. Может самостоятельно определять гипотезу, цель, объект и предмет научного исследования. Может анализировать свою работу с целью улучшения полученных результатов; Частично исследовательский (средний уровень, 4 балла) – учащийся демонстрирует способность строить свою работу по заданию на основе существующей модели и накопленного опыта. Способен организовать свою работу в соответствии с существующими условиями, сформулировать гипотезу, определить цель и выбрать метод. Способен самостоятельно анализировать свою работу и себя. Воспроизводительный (низкий уровень, 3 балла) – ученик демонстрирует свою работу над заданием по существующей модели и конструкции. Однако он не в состоянии решить поставленные задачи. С помощью учителя он может сформулировать гипотезу, определить цель и выбрать метод, но не в состоянии самостоятельно определить объект и субъект. Не может самостоятельно анализировать свою работу.

Результаты экспериментальной работы, проведенной в средней школе № 5 Дангарского района Ферганской области

Уровень формирования научного мировоззрения и базовых компетенций учащихся	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	В начале эксперимента 62 студентов (%)		В конце эксперимента 62 студентов (%)		В начале эксперимента 65 студентов (%)		В конце эксперимента 65 студентов (%)	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%
Высокий	15	24,2	29	46,8	18	27,7	22	33,8
Средний	20	32,3	26	41,9	22	33,8	25	38,5
Низкий	27	43,5	7	11,3	25	38,5	18	27,7
Итого	62	100%	62	100%	65	100%	65	100%

Результаты, представленные в этой таблице, будут проанализированы математически и статистически.

Средний балл студентов экспериментальной группы в начале эксперимента:

$$x_{н.э} = \frac{15 \cdot 5 + 20 \cdot 4 + 27 \cdot 3}{62} = 3.8$$

Средняя оценка студентов экспериментальной группы в конце эксперимента:

$$x_{к.э} = \frac{29 \cdot 5 + 26 \cdot 4 + 7 \cdot 3}{62} = 4.4$$

$$\text{Эффективность } p = \frac{x_{к.э} - x_{н.э}}{x_{н.э}} = \frac{4.4 - 3.8}{3.8} \cdot 100\% = 15.8\%$$

Средний балл успеваемости студентов контрольной группы в начале эксперимента:

$$y_{н.э} = \frac{18 \cdot 5 + 22 \cdot 4 + 25 \cdot 3}{65} = 3.9$$

Средняя оценка студентов контрольной группы в конце эксперимента:

$$y_{к.э} = \frac{22 \cdot 5 + 25 \cdot 4 + 18 \cdot 3}{65} = 4.1$$

$$\text{Эффективность } p = \frac{y_{к.э} - y_{н.э}}{y_{н.э}} = \frac{4.1 - 3.9}{3.9} \cdot 100\% = 5.1\%$$

Было установлено, что экспериментальная группа показала результаты на 15,8% - 5,1% = 10,7% выше, чем контрольная группа.

Очевидно, что научное мировоззрение и базовые компетенции учащихся экспериментальной группы были выше, чем у учащихся контрольной группы. В начале эксперимента этот показатель был выше в контрольной группе, но к концу эксперимента более высокий показатель был у экспериментальной группы. Стало ясно, что цифровые технологии и все методики, использованные в ходе исследования, превосходят традиционное образование. Не следует забывать, что все современные методики и цифровые технологии основаны на традиционном образовании. Я считаю, что от традиционного образования нельзя отказываться, а следует лишь обогащать его и добавлять новые методики в учебный процесс. Поскольку заинтересовать современную молодежь самым традиционным образованием гораздо сложнее, и для того, чтобы привлечь и заинтересовать ее в процессе обучения, главная задача каждого учителя — использовать современные методики и связывать учебный процесс с событиями из реальной жизни.

Результаты. Результаты исследования показали, что систематическое использование цифровой образовательной среды приводит к следующим результатам: повышается уровень формирования научного мировоззрения; развивается компетенция в работе с информацией; укрепляются навыки критического мышления; формируется творческий подход; развивается коммуникативная компетентность; повышается мотивация к самостоятельному обучению. По результатам педагогического опыта было отмечено, что показатели развития базовых компетенций учащихся в экспериментальной группе были значительно выше, чем в контрольной группе. Предложенная методика включает следующие этапы:

- Диагностический этап.
- Разработка цифровой образовательной среды.
- Организация интерактивного обучения.
- Развитие компетенций.
- Мониторинг и рефлексия.

Данная модель служит для повышения познавательной активности учащихся, а также для развития их научного мышления.

Обсуждение. Результаты исследования соответствуют принципам компетентностного образования, выдвинутым в международных научных исследованиях. Подтверждено, что цифровые образовательные инструменты являются эффективным педагогическим средством развития у учащихся самостоятельного усвоения знаний, аналитического мышления и научно-исследовательских компетенций. Также использование технологий искусственного интеллекта, адаптивных обучающих платформ и цифровых систем оценки способствует повышению качества образования. Однако важным фактором их применения является развитие цифровой компетентности учителей. Поэтому методология цифрового образования

должна включать не только внедрение современных технологий, но и их использование в соответствии с педагогическими целями.

Заключение. Изучена и проанализирована различная методическая и теоретическая литература, в которой представлены исследования по совершенствованию системы школьного образования. Однако все это нельзя считать полным и достаточным для развития современной школы. В ходе проведенного научного исследования основной задачей было определено обновление облика современной школы (методики обучения), предоставление учащимся качественного, современного образования. По результатам анализа были выявлены возникшие проблемы и разработаны предложения и рекомендации по методам их устранения. На сегодняшний день использование и внедрение передовых зарубежных методик в современных школах является основной задачей. Использование современных технологий в системе образования происходит только при организации современной деятельности, которая может быть полноценно организована только в школах, функционирующих по инновационной системе. Все взаимосвязи и процессы представляются в неразрывной связи: инновация, инновационная деятельность, инновационные методики и технологии, инновационные уроки и инновационная система.

Для организации развивающейся образовательной среды в современных школах нашей страны были предприняты различные меры. В этом отношении в основном использовались различные игровые технологии и современные методики. Цифровые технологии и различные технологии широко применялись при формировании социальной компетентности учащихся [10]. Цифровая образовательная среда является эффективным педагогическим фактором развития научного мировоззрения и базовых компетенций учащихся. Разработанная методология основана на интеграции компетентностного подхода, конструктивистского образования и цифровых технологий. Применение данной методики в общеобразовательных средних школах позволяет достичь следующих результатов: повышение качества образования; формирование научного мировоззрения; развитие базовых компетенций; развитие навыков самостоятельного обучения; повышение цифровой грамотности. В будущем целесообразно дальнейшее совершенствование данной методики с использованием технологий искусственного интеллекта.

Список использованной литературы

1. Mirziyoyev, SH.M. PQ-2909 sonli “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari tog‘risida”gi qarori. 2017-yil 20-aprel. -55 b
2. PF-60-son 28.01.2022. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida (lex.uz)
3. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
4. OECD. The Future of Education and Skills 2030. Paris: OECD Publishing.
5. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO.
6. Fullan, M., Quinn, J. Coherence: The Right Drivers in Action for Schools. Corwin Press.
7. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record.
8. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. Longman.
9. Vygotsky, L. S. Mind in Society. Harvard University Press.
10. Azamov Sh.X Zamonaviy maktabda rivojlantiruvchi ta’lim muhitini tashkil etish metodikasini takomillashtirish // p.f.f.d. (PhD) dis.avtoreferati. –Chirchiq. 2025. 24- b.