

Бобизода Г.М.¹, Каирбекова Б. Д.², *Утилова А. М.³, Шакенова Т. Ж.⁴

¹ Таджикский национальный университет

² Инновационный Евразийский Университет

^{3,4} Павлодарский педагогический университет имени Элкей Марғұлан

¹ Таджикистан, Душанбе

^{2,3,4} Казахстан, Павлодар

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0753-211X>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9094-3499>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0874-7411>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5973-0361>

*aigulutilova@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЫ ЧЕРЕЗ РАЗРАБОТКУ АВТОРСКОГО КУРСА «ЛАБОРАТОРИЯ КРЕАТИВНЫХ ИДЕЙ»

Аннотация

Сегодня в современной школе все большее значение приобретает организация исследовательской деятельности учащихся как на уроках, так и во внеурочное время. Такая деятельность на уроке предполагает активный поиск ответов на проблемные вопросы, выполнение мини-проектов в рамках конкретной темы или раздела, решение поисково-исследовательских заданий. Однако для достижения полноценного результата исследовательская активность не должна ограничиваться только рамками урока. Напротив, именно во внеурочной деятельности у ученика появляется возможность углубить изучаемую тему, развить мини-проект до полноценного исследовательского проекта, либо подробно проработать волнующий его проблемный вопрос. В этом процессе роль учителя кардинально меняется: он становится не просто источником знаний, но и консультантом, помощником, а также научным руководителем, направляющим, поддерживающим и координирующим деятельность обучающегося. Такой подход способствует формированию у школьников ключевых компетенций XXI века: критического мышления, самостоятельности, умения исследовать, анализировать и делать выводы. Цель статьи – поиск эффективных способов формирования исследовательских навыков у школьников. В данной статье авторы делятся собственным опытом организации обучения учащихся основам исследовательской деятельности и развития креативного мышления. Представленные результаты могут быть полезны другим организациям образования и служить примером внедрения исследовательского подхода в учебный процесс. Одним из эффективных решений данной проблемы может стать параллельное обучение как педагогов, так и самих учащихся навыкам исследовательской работы. Если ученика с ранних лет систематически и поэтапно обучать тому, как выбрать тему, как формулировать проблему, как работать с источниками и оформлять результаты – он будет чувствовать себя уверенно и мотивированно. Таким образом, важным инструментом в данном направлении могут стать специальные курсы по выбору, например, такие как «Лаборатория креативных идей», где учащиеся учатся видеть проблему, формулировать исследовательский вопрос, выдвигать гипотезы и искать пути их решения.

Ключевые слова: курс по выбору, исследовательская компетенция, проектная технология, креативное мышление, образовательный процесс, критерии оценки, эксперимент

Введение. Сегодня система образования переживает период активных преобразований, охватывающих все уровни обучения – от дошкольного до профессионального. Главная задача каждой ступени остается неизменной: обеспечение качественного образования для каждого ребенка. Возникает закономерный вопрос – как обеспечить это качество в условиях, когда дети приходят в школу с разным уровнем подготовки и возможностями? Проблема становится особенно актуальной в начальной школе, где закладываются основы учебной мотивации и отношения к обучению в целом. В одном классе могут оказаться дети, чьи родители систематически готовили их к школе, и те, кто пришёл без предварительной подготовки по разным причинам. В результате одни ученики чувствуют скуку и теряют интерес из-за недостатка вызовов, а другие – испытывают трудности и быстро теряют уверенность в себе.

Переход из начального звена в среднее – один из самых сложных этапов школьной жизни ребёнка. При переходе в 5-й класс учащиеся нередко сталкиваются с адаптационными трудностями, которые могут проявляться в изменении поведения, снижении мотивации к обучению, эмоциональной неустойчивости. Это связано не только с изменениями в

образовательной среде (появлением нескольких учителей, усложнением учебных требований), но и с физиологическими и психологическими особенностями возраста.

У некоторых детей именно в этот период начинается процесс акселерации, сопровождающийся ранним проявлением признаков взросления, что дополнительно усложняет их восприятие школьной действительности. Все это делает возраст 10–11 лет особенно значимым и интересным для педагогического анализа и исследования. Планируя исследовательскую работу, было решено сосредоточиться на этой возрастной группе, поскольку считаем, что именно здесь закладываются основы устойчивой учебной мотивации на весь последующий период обучения. Важнейшая роль в успешной адаптации школьников отводится педагогу. От его умения выстроить контакт с учащимися, заинтересовать их, создать благоприятную и психологически безопасную атмосферу во многом зависит, как дети пройдут этот переходный этап. Только при наличии внутренней мотивации и вовлеченности возможно дальнейшее развитие у школьников исследовательских и познавательных навыков.

В диссертационной работе Утиловой А. М., посвященной проблеме формирования исследовательской компетенции у учащихся среднего звена, определено что внутренние мотивационные процессы и степень вовлеченности обучающихся являются ключевыми детерминантами эффективного развития исследовательских и познавательных умений. Данное положение коррелирует с современными педагогическими теориями, рассматривающими самостоятельную мотивацию как базовый фактор, обеспечивающий устойчивый познавательный интерес и активное усвоение исследовательских методов в образовательном процессе [1].

Проблемы, с которыми сталкиваются педагоги, работающие с учащимися среднего звена – выбор педагогических технологий, обеспечивающих содержательность и вовлеченность в образовательный процесс, а также формирование устойчивого интереса к учебной деятельности, не ограничиваются исключительно практическим уровнем. Указанные аспекты непосредственно коррелируют с теоретическими положениями, зафиксированными в исследовании Утиловой А. М., где мотивация и степень вовлеченности рассматриваются в качестве ключевых условий, определяющих эффективность формирования исследовательских умений.

В условиях данных трудностей особенно актуальным становится поиск эффективных педагогических подходов, направленных на поддержку учащихся и стимулирование их познавательной активности. Khamzina et al. рассматривают проектную технологию обучения в качестве одного из эффективных педагогических подходов, способствующих формированию исследовательской компетентности у обучающихся. Такой подход предполагает разработку методов, способствующих активному вовлечению школьников в исследовательскую деятельность, что, в свою очередь, может повысить мотивацию к обучению и способствовать успешной адаптации в средней школе [2].

Данная технология позволяет интегрировать исследовательскую деятельность в учебный процесс. Также она позволяет учителю организовать на уроке мини-исследования, опыты, наблюдения. Это, на наш взгляд, даст возможность формировать у школьников интерес к познанию и умение задавать вопросы. Однозначно, эта технология учит детей еще и искать ответы, обобщать и делать выводы. Выделяя положительные стороны проектной технологии, все же необходимо обозначить объективную проблему, как недостаточность учебного времени на уроке. Сегодня современные учебные программы довольно насыщены, и зачастую на самом уроке не хватает времени на полноценную реализацию исследовательской или проектной деятельности. Это означает, что работа по формированию исследовательских навыков и мотивации должна быть продолжена во внеурочной деятельности, дополняться специальными курсами, кружками или лабораториями, где дети смогут погружаться в исследование глубже и свободнее. Подобный подход обоснован в диссертационном исследовании Утиловой А. М., где подчеркивается значимость системной организации исследовательской работы школьников как во внутришкольной, так и во внеурочной образовательной среде [3]. Таким образом, проектная технология становится не просто

методом, а инструментом системного подхода к формированию у школьников интереса к обучению, исследовательской культуры и навыков XXI века.

Данный тезис подтверждается многочисленными исследованиями казахстанских ученых, подтверждающих актуальность внедрения проектной и исследовательской деятельности в школьную практику. Так, Киякбай Н., Аргынбаев Е. и Адилбаева Р. рассматривают метод проектного обучения как эффективное средство формирования критического и творческого мышления у обучающихся [4]. В работах Садыковой Б., Есназаровой У. и Токбергеновой А. акцентируется внимание на инновационных подходах к развитию исследовательских навыков на уроках географии [5]. В частности, авторами предлагается использовать методы проблемного и проектного обучения, приёмы мозгового штурма и элементы кооперативного обучения. Кроме того, ими выявлены типовые барьеры, препятствующие формированию исследовательских умений, и представлены методические решения по их преодолению.

Боранкулова Д., Аксой Б., Бейкитова А. и Мусахан Р. в своих работах описывают опыт внедрения исследовательской деятельности в процессе географического образования через применение целевых учебных заданий и цифровых ресурсов, что, по их данным, способствует повышению уровня исследовательских умений учащихся [6]. В исследовании также представлены количественные данные, подтверждающие эффективность предложенных методических подходов.

Темирбай И.Г. в исследовании «Условия формирования исследовательских навыков» анализирует институциональные и педагогические условия, способствующие развитию исследовательской активности обучающихся [7]. Особое внимание автор уделяет стратегическим установкам образовательной политики Республики Казахстан, ориентированной на формирование интеллектуального потенциала, инициативности и творческой самостоятельности школьников и студентов.

В международной и национальной педагогической практике формирование исследовательской компетентности учащихся рассматривается как одно из приоритетных направлений современного образования. Одним из наиболее эффективных и широко распространенных подходов является обучение на основе исследования (inquiry-based learning, IBL), направленное на развитие у школьников критического мышления, способности к формулированию гипотез, сбору, интерпретации и анализу данных.

Помимо IBL, значительный вклад в развитие исследовательских умений вносит проектная и междисциплинарная деятельность. Так, исследование Skurikhina et al. [8] показало, что включение учащихся в проекты по образовательной робототехнике способствует не только формированию исследовательских компетенций, но и развитию инженерного мышления. Аналогично, в рамках STEAM-проектов, как отмечают Beers et al., междисциплинарный подход обеспечивает одновременное развитие исследовательской и креативной компетентности, способствуя всестороннему интеллектуальному росту школьников.

В странах СНГ, включая Казахстан, также ведутся активные исследования в указанной области, учитывающие специфику обновленного содержания образования. Так, в работе Amirova et al. [9] творческая и исследовательская компетентности рассматриваются как взаимосвязанные компоненты в процессе подготовки учащихся, при этом особое внимание уделяется педагогической поддержке и проектной деятельности. Кроме того, Syzdykbaeva et al. [10] разработали структурно-функциональную модель формирования исследовательской компетентности будущих учителей начальных классов, элементы которой могут быть адаптированы и применены в школьной практике.

Оценка уровня сформированности исследовательской компетентности, как правило, проводится с использованием как качественных, так и количественных методов. В частности, Токрауев et al. [11] в своем исследовании продемонстрировали эффективность авторского курса по прикладной микробиологии: с помощью статистического анализа (метод ANOVA) было зафиксировано статистически значимое повышение уровня исследовательской компетентности у школьников, участвовавших в экспериментальной программе.

Учитывая положения, представленные в исследованиях казахстанских и зарубежных ученых, а также опираясь на собственный педагогический опыт, можно выдвинуть обоснованное предположение о том, что одной из оптимальных форм организации исследовательской деятельности школьников является реализация курсов по выбору, обладающих гибкой структурой и высоким потенциалом для индивидуализации образовательного процесса. Именно такая форма позволяет создать условия для целенаправленного и поэтапного формирования исследовательской компетенции у учащихся.

В рамках курсов по выбору, ориентированных на учеников 5–6 классов, внимание было сосредоточено не только на развитии умений работать с информацией, проводить наблюдения и опыты, но и на формировании способности видеть проблему, формулировать гипотезу и искать пути ее решения. Кроме того, значимым компонентом образовательного процесса является формирование у обучающихся навыков анализа и интерпретации полученных данных, а также развитие умений по формулированию возможных направлений практического применения результатов исследований. В таком контексте учебный курс выступает в качестве среды, способствующей осмысленному включению учащихся в исследовательскую деятельность, придавая ей личностную значимость и обеспечивая прикладной характер усваиваемых знаний [12].

Организация исследовательской деятельности в таком формате выступает не просто как дополнение к урочной системе, а как инновационная образовательная технология, которая способствует развитию познавательной активности, критического мышления, самостоятельности и творческого подхода к обучению. Следует подчеркнуть, что исследовательская деятельность обладает значительным воспитательным потенциалом. В процессе ее осуществления обучающиеся осваивают принципы научной этики, приобретают навыки корректной работы с источниками информации, развивают уважительное отношение к интеллектуальной собственности, а также учатся аргументированно и структурировано представлять результаты собственной работы. Эти аспекты способствуют формированию не только исследовательских компетенций, но и личностно значимых качеств, таких как аккуратность, ответственность и инициативность.

Актуальность формирования и развития исследовательских компетенций у школьников обусловлена целями, закрепленными в Законе Республики Казахстан «Об образовании» [13], в котором подчеркивается важность формирования ключевых компетенций, таких как аналитическое и критическое мышление.

Проектная деятельность в рамках курса способствует формированию у учащихся целостного представления о мире, развивает умение анализировать, прогнозировать, искать нестандартные решения, а также применять знания на практике. Это отвечает ключевым требованиям компетентного подхода, лежащего в основе современной системы образования. Из этого следует, что внедрение исследовательской деятельности в образовательную практику – это не просто методическое решение, а инновационный путь развития школьника как личности, способной учиться, мыслить, действовать и адаптироваться в условиях быстро меняющегося мира. Умение использовать знания за пределами школьных стен помогает детям преодолевать разрыв между теорией и жизнью, делая процесс обучения более осознанным, мотивированным и продуктивным.

Цель данной статьи – актуализация и обоснование педагогических подходов к формированию исследовательских навыков у школьников.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- Разработать и внедрить программу курса по выбору «Лаборатория креативных идей» для обучения исследовательским навыкам учащихся 5–6 классов;
- Создать и применить критерии оценки умений детей среднего звена проводить исследовательскую деятельность;
- Провести опрос учащихся, прошедших обучение по данному курсу, с целью выяснить, насколько обучение способствовало развитию их исследовательских навыков и умению самостоятельно заниматься исследовательской работой.

Методы и материалы. Курс по выбору «Лаборатория креативных идей» проводился для учащихся 5–6 классов одной из средних общеобразовательных школ Павлодарской области. Занятия проходили по желанию учеников, при этом была сформирована одна разновозрастная группа из 28 человек. Для оценки того, в какой мере учащиеся среднего звена овладели навыками исследовательской деятельности, авторами был проведен опрос с использованием специально разработанного опросника. Опрос проводился среди учащихся 5–6 классов, изучавших курс «Лаборатория креативных идей» в течение учебного года.

Целью опроса являлось определение уровня сформированности у учащихся ключевых навыков исследовательской деятельности, таких как:

- постановка проблемы,
- формулирование гипотезы,
- сбор и анализ информации,
- проведение экспериментов или наблюдений,
- оформление результатов исследования.

Опрос проводился анонимно в Google Forms.

Опрос для оценки уровня овладения учащимися навыками исследовательской деятельности включал следующие блоки:

1. Умение анализировать и подводить итоги работы
2. Формирование предметных понятий и постановка целей исследования
3. Грамотное применение методов исследования
4. Выполнение этапов исследовательской деятельности
5. Критическое отношение к своей работе
6. Чувство исследователя (внутреннее стремление человека к познанию нового, интерес к поиску ответов на вопросы, готовность наблюдать, анализировать, экспериментировать и делать выводы)
7. Умение работать с информационными продуктами
8. Умение работать в коллективе
9. Вклад в работу группы

Для оценки уровня сформированности исследовательских навыков у учащихся использовались специальные критерии, разработанные Утиловой А. М. в рамках диссертационного исследования «Формирование исследовательской компетенции у учащихся среднего звена на уроках биологии в условиях обновления содержания образования в Республике Казахстан» (таблица 1). Данные критерии представляют собой комплекс факторов, позволяющих всесторонне оценить сформированность исследовательских компетенций у школьников в процессе обучения, что подтверждает их применимость и научную обоснованность в контексте этого исследования. С помощью этих критериев определяли, насколько учащиеся умеют самостоятельно вести исследовательскую деятельность и применять полученные знания на практике [3, с.37].

Таблица 1. Шкала оценки сформированности исследовательской компетенции у учащихся

Уровень	Балл, оценивающий уровень	Описание уровня
Высокий	3	Учащиеся получают высокие результаты при выполнении исследовательской деятельности, и у них сформированы исследовательские компетенции.
Средний	2	Учащиеся демонстрируют высокие результаты в процессе выполнения исследовательской деятельности в зависимости от конкретных условий. Однако в некоторых случаях может наблюдаться недостаток в выполнении определенных операций, что указывает на наличие пробелов в их навыках или понимании.

Низкий	1	Учащиеся показывают наличие у них частых и постоянных затруднений в выполнении исследовательской деятельности. У них недостаточно сформированы исследовательские компетенции
--------	---	--

Источник: разработано авторами

Для обработки результатов анкетирования были использованы количественные методы анализа (процентное распределение) и качественные методы (контент-анализ ответов). Полученные данные представлены в виде диаграмм и таблиц, что позволило выявить тенденции и сделать выводы о сформированности исследовательских навыков у учащихся, а также выявить особенности и затруднения, с которыми они сталкивались в процессе освоения исследовательских навыков.

Результаты и их обсуждение. В рамках данного исследования авторы курса выполняли функции не только разработчиков и организаторов, но и исследователей, осуществляющих анализ и систематизацию полученных данных, а также оценку эффективности реализации образовательного курса. В контексте исследования роль учителя сводится к непосредственной реализации образовательного процесса, в то время как авторы исследования сосредотачиваются на анализе и интерпретации полученных результатов, проводя оценку уровня сформированности исследовательских компетенций у учащихся в процессе их обучения.

После завершения процесса разработки курса «Лаборатория креативных идей» необходимо было ее внедрить в образовательный процесс учащихся среднего звена. В ходе подготовки к реализации возникли ключевые вопросы, касающиеся кадрового обеспечения курса: кто будет осуществлять преподавание данного курса, и какими компетенциями должен обладать педагог для успешного достижения целей и задач обучения?

Особенно остро эта проблема стояла в условиях сельской школы, где численность учащихся невелика, а педагогический коллектив ограничен. В данных условиях поиск специалиста, полностью отвечающего всем предъявляемым требованиям, представил значительные трудности. В итоге было принято решение о привлечении к проведению курса учителя, осуществляющего преподавание предмета «Естествознание» в среднем звене. Этот выбор был обусловлен тем, что в рамках курса «Естествознание» учащиеся уже получают базовые представления о научно-исследовательской деятельности, знакомятся с основами проведения исследований, что создает благоприятную основу для развития исследовательских навыков в рамках изучения курса «Лаборатория креативных идей».

В процессе изучения данного курса проводился ежемесячный мониторинг хода занятий и анализ их результативности через посещение уроков и взаимодействие с педагогом и учащимися. Такой формат сопровождения позволял своевременно корректировать организацию курса и повышать его эффективность. Следующим важным аспектом, на который было обращено внимание, стало материально-техническое и дидактическое оснащение школы, необходимое для успешного проведения занятий по курсу по выбору «Лаборатория креативных идей». Для достижения положительных результатов, в школе, где внедрялся данный курс, были созданы специальные организационные условия, включающие следующие элементы:

- Активное участие в исследовательской деятельности должны принимать не только сами учащиеся 5–6 классов, но и их родители, школьный психолог и классный руководитель. Это предполагает совместное наблюдение за процессом проведения экспериментов, анализом решений и обсуждение вариантов применения результатов работы. Особое значение в этом процессе имеет роль психолога, который при возникновении трудностей у детей оказывает необходимую поддержку, даёт рекомендации и сопровождает учащихся на всех этапах исследования;

- Администрация школы, где изучается курс, прилагает все усилия для того, чтобы исследовательская деятельность была четко регламентирована. Для этого разработаны

соответствующие Положения и изданы приказы, регулирующие порядок реализации исследовательских проектов и курсов;

- Для повышения интереса учащихся и эффективности обучения педагога, реализующие курс по выбору «Лаборатория креативных идей», используют разнообразные формы исследовательской деятельности, включая эксперименты, наблюдения, проектную работу и творческие задания.

Предлагаемый авторский курс ориентирован на развитие умений самостоятельного анализа и исследовательской инициативы, что соотносится с положениями Национальной квалификационной рамки (NQF), определяющей профессиональные и метапредметные компетенции учащихся [14]. Курс включает следующие разделы, которые направлены на развитие у учащихся 5–6 классов исследовательских и креативных компетенций:

- Решение изобретательских задач (ТРИЗ) - способствует развитию у детей способности мыслить нестандартно и творчески, находить оригинальные решения и выходы из различных ситуаций.

- Использование практических инструментов креативного мышления, направленного на формирование логического мышления и развитие аналитических способностей.

- Формирование креативного мышления и навыка генерировать идеи, ориентированного на обучение детей выдвигать новые идеи, разрабатывать проекты и искать инновационные решения для актуальных проблем.

- Процесс генерации идей и создание концепции решений. Формирование данного навыка у детей позволит им овладеть методами разработки идей, которые потом могут быть основой для стартапов и инновационных проектов.

- Методы и инструменты генерации идей. Учащиеся познакомятся с техниками организации мозгового штурма. В содержании курса внимание уделяется таким техникам как скетчинг и майндмэппинг. Эти техники помогут детям находить наиболее перспективные идеи из имеющихся.

- Отбор нужной идеи с помощью дизайн-мышления, что позволяет использовать дизайн-мышление в исследовательской деятельности. Дети учатся применять этот подход для эффективного выбора и реализации идей.

В процессе изучения курса «Лаборатория креативных идей» внимание также уделяется таким аспектам, как:

- Эмпатия: Формирование у школьников навыков наблюдения и исследовательской работы, умение внимательно слушать, принимать активное участие в обсуждениях.

- Фокусировка: Умение анализировать результаты проведенных исследований, сравнивать данные и делать обоснованные выводы.

- Генерация идей: Развитие у детей способности организовывать мыслительную деятельность и участвовать в командных мозговых штурмах. Данные навыки являются необходимыми для эффективного отбора, оценки и развития креативных идей.

- Выбор решения: Формирование у детей навыков отбора наиболее подходящих идей, направленных на достижение поставленных целей.

- Сторителлинг: Формирование у детей способности к созданию кратких мини-рассказов с четко выраженным героем позволяет повысить уровень осмысленного представления и аргументированного объяснения результатов исследовательской или проектной деятельности.

Исходя из современных требований общества и экономики, можно утверждать, что каждый член общества должен обладать навыками грамотного исследователя. Современный мир требует от учащихся демонстрировать исследовательскую активность, которая включает в себя умение работать с информацией из различных источников, выявлять проблемы, предлагать пути их решения и аргументированно отстаивать свою позицию в различных ситуациях.

Учитывая эти аспекты, в содержание термина «исследовательская компетенция» были включены ключевые показатели, разработанные Утиловой А. М. в рамках диссертационного исследования «Формирование исследовательской компетенции у учащихся среднего звена на

уроках биологии в условиях обновления содержания образования в Республике Казахстан». Ключевые показатели представлены в таблице 2 и характеризуют уровень сформированности исследовательской компетенции у школьников среднего звена. Эти показатели отражают основные компетенции, необходимые для успешного проведения исследовательской деятельности.

Таблица 2. Ключевые показатели, характеризующие уровень сформированности исследовательской компетенции у школьников среднего звена

№	Рассматриваемые компетенции	Их описание
1	Умение анализировать и подводить итоги работы	Дети умеют разделять один объект на несколько и объединять несколько объектов в один, работать с различной информацией; обладают навыками систематизации знаний и выделяют главное.
2	Формирование предметных понятий и постановка целей исследования	Обучающиеся владеют конкретными предметными понятиями и используют их в практике; умеют определить проблему, выявить противоречия; правильно формулируют цель, задачи, объект и предмет исследования; грамотно выстраивают гипотезу и оценивают теоретическую и практическую значимость работы
3	Грамотное применение методов исследования	Дети понимают суть исследования и науки, способны применять необходимые методы в соответствии с изучаемым объектом, используют методы исследования корректно, что способствует успешному результату.
4	Выполнение этапов исследовательской деятельности	Учащиеся собирают и анализируют материал, делают выводы; оформляют работу по требованиям; могут самостоятельно представить итоги своего исследования
5	Критическое отношение к своей работе	Дети умеют видеть свои недочеты и правильно их критиковать; способны аргументированно защищать свои результаты и обсуждать замечания, а также критиковать итоги работы других, высказать свое мнение
6	Чувство исследователя	Дети заинтересованы в проведении исследований, проявляют активность в познании, узнают новую информацию; участвуют в конкурсах и мероприятиях, связанных с научной деятельностью.
7	Умение работать с информационными продуктами	Учащиеся используют компьютерные технологии: переводят материалы в таблицы, рисунки; умеют искать и оценивать информацию из разных источников; создают визуальные материалы и презентации для эффективного представления данных.
8	Умение работать в коллективе	Дети могут выражать свои мысли, работать в группе, конструктивно решать конфликты, искать компромиссы.
9	Вклад в работу группы	Учащиеся стремятся к продуктивному сотрудничеству, проявляют уважение и понимание в коллективе, способствуют достижению общей цели группы.

Источник: разработано авторами

Учитывая показатели шкалы оценки сформированности исследовательской компетенции у учащихся, ключевые показатели, характеризующие уровень сформированности исследовательской компетенции у школьников среднего звена, был проведен опрос учащихся (проводился до начала изучения курса). Опрос был направлен на определение умений детей заниматься исследовательской деятельностью. В опросе приняло участие 28 учащихся одной из сельских школ Павлодарской области. В первом опросе участвовало 24 учащихся из 28 (4 учащихся отсутствовали по уважительной причине). Для оценки эффективности курса после его завершения была проведена повторная оценка, где участвовали все 28 учащихся. Результаты опроса представлены в таблице 3. Данная таблица отражает результаты оценки исследовательских навыков учащихся до и после прохождения курса, что позволяет судить об эффективности внедренной образовательной программы.

Таблица 3. Результаты оценки исследовательских навыков, учащихся до и после изучения курса «Лаборатория креативных идей»

Компетенции исследовательские	Показатели перед исследованием, кол-во чел.			Показатели после исследования, кол-во чел.		
	низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
Умение анализировать и синтезировать	5	9	10	2	11	15
Умение использовать методологические понятия	4	9	11	1	13	14
Умение грамотно применять методы исследования	5	7	12	2	10	16
Умение правильно выполнять этапы исследовательской деятельности	4	8	12	2	11	15
Умение относиться критически к исследованию	6	7	11	3	12	13
Умение быть на позиции исследователя	5	6	13	2	9	17
Грамотный подход применения ИКТ в исследовании	4	6	14	2	11	15
Умение сотрудничать с разными участниками	5	4	15	1	9	18
Навык эффективной работы в команде	2	6	16	1	8	19

Источник: разработано авторами

Более детально – по всем показателям – результаты оценки исследовательских навыков учащихся до и после изучения курса «Лаборатория креативных идей» представлены на рисунке 1.

Анализ результатов оценки сформированности исследовательских компетенций учащихся 5–6 классов, прошедших курс по выбору «Лаборатория креативных идей», показывает положительную динамику по всем ключевым показателям.

Так, умение анализировать и синтезировать информацию продемонстрировало рост: доля учащихся с высоким уровнем выросла с 42% до 54%, а количество детей с низким уровнем уменьшилось с 20% до 7%. Это свидетельствует о том, что курс эффективно развивает у обучающихся навыки обработки и обобщения знаний.

Аналогичная тенденция наблюдается в умении использовать методологические понятия: высокий уровень повысился с 46% до 50%, при этом число учеников с низким уровнем снизилось с 18% до 4%. Что говорит о том, что дети стали лучше ориентироваться в базовых понятиях исследовательской деятельности. Компетенция по грамотному применению методов исследования также улучшилась: с 50% до 57% увеличилась доля учеников с высоким уровнем, а число с низким уровнем сократилось с 21% до 7%. Полученные данные подтверждают успешное формирование практических навыков проведения исследований. Умение правильно выполнять этапы исследовательской деятельности показало рост высокого уровня с 50% до 54%, при снижении низкого уровня с 17% до 7%, что отражает более структурированный и осознанный подход детей к исследовательскому процессу.

Критическое отношение к результатам исследования осталось на стабильном уровне высокого уровня - 46%, при этом улучшилась средняя группа и сократилось количество учеников с низким уровнем (с 25% до 11%). Это свидетельствует о формировании у школьников умения объективно оценивать свои результаты. Значительно возрос показатель умения занимать позицию исследователя: высокий уровень вырос с 54% до 61%, а низкий снизился с 21% до 7%. Данные показатели говорят о формировании у детей осознания своей роли в исследовательской деятельности и повышении мотивации. Грамотный подход к

использованию ИКТ в исследовании остался на высоком уровне (около 54–58%), при этом количество учеников с низким уровнем уменьшилось с 17% до 7%, что подчеркивает улучшение цифровых навыков учащихся.

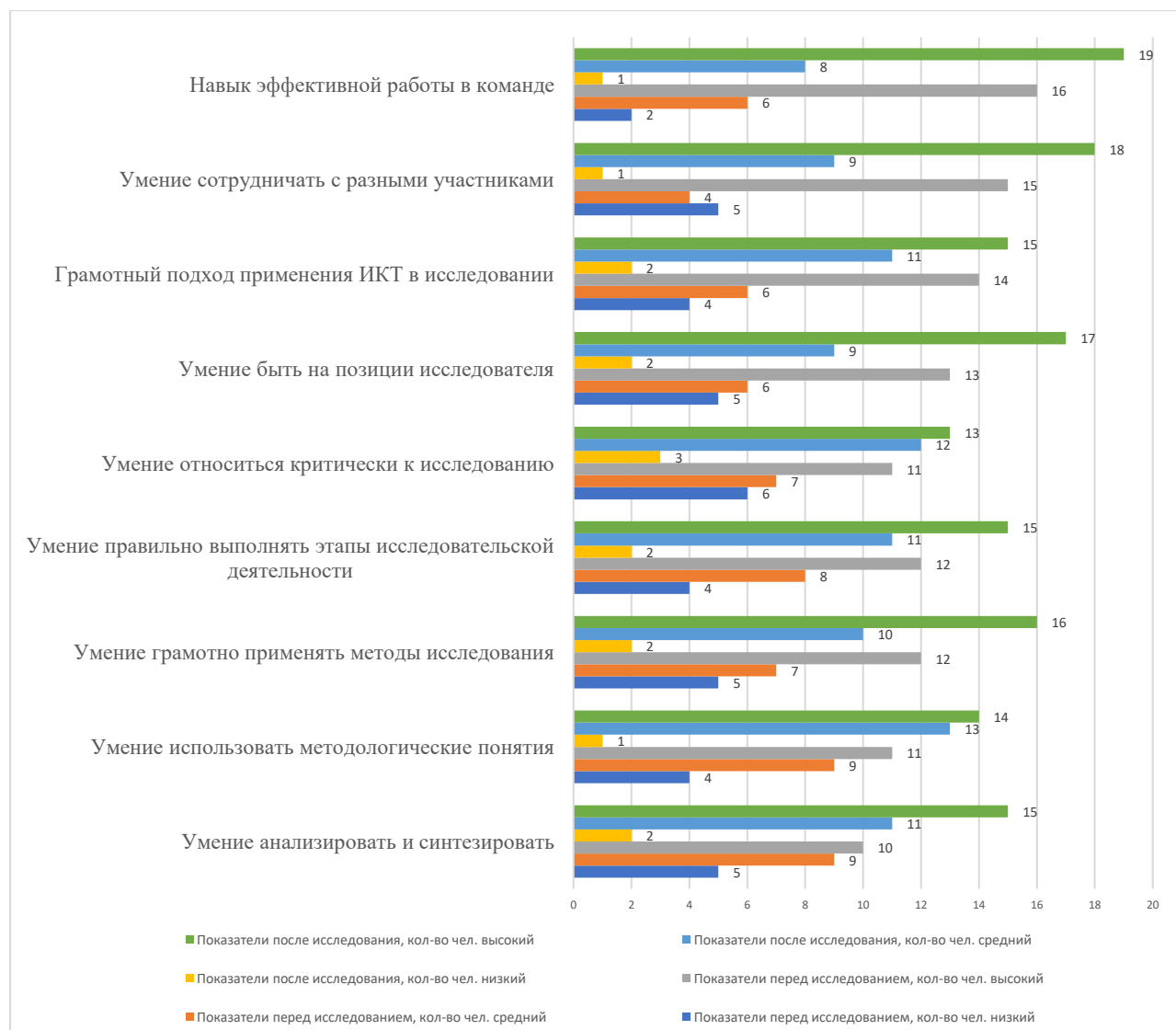


Рисунок 1. Результаты оценки исследовательских навыков учащихся до и после изучения курса «Лаборатория креативных идей»

Источник: разработано авторами

Умение сотрудничать с разными участниками исследовательского процесса показало незначительный рост высокого уровня – с 63% до 64%, при этом количество детей с низким уровнем сократилось с 22% до 4%, что отражает развитие коммуникативных навыков и умения работать в коллективе. Навык эффективной работы в команде также повысился: доля учеников с высоким уровнем выросла с 67% до 68%, а с низким уровнем снизилась с 11% до 4%, что подтверждает формирование у школьников навыков совместной деятельности. Таким образом, результаты опроса свидетельствуют о положительном влиянии курса «Лаборатория креативных идей» на формирование исследовательских компетенций у учащихся среднего звена, что подтверждается ростом количества школьников с высоким уровнем развития ключевых умений и снижением числа детей, испытывающих трудности в исследовательской деятельности.

Однако, следует отметить, что часть учащихся по-прежнему демонстрирует низкий уровень развития исследовательских компетенций, что указывает на сохраняющиеся трудности в выполнении исследовательских заданий. Такие сложности могут быть связаны с

индивидуальными особенностями школьников – темпераментом, типологией, личностными характеристиками, которые влияют на их учебную мотивацию и восприятие исследовательской деятельности. Несмотря на общую положительную динамику и эффективность курса, выявленные пробелы у некоторых учеников свидетельствуют о необходимости дополнительной поддержки и дифференцированного подхода.

В связи с этим мы предлагаем ряд рекомендаций для руководства школ, направленных на повышение эффективности исследовательской работы и учет индивидуальных особенностей учащихся:

- Разработка специализированной программы формирования исследовательских навыков. В школах необходимо создать целенаправленную программу, которая будет включать современные технологии и методики обучения исследовательской деятельности. Такая программа позволит системно формировать у обучающихся умения и компетенции, необходимые для успешного проведения исследований и решения практических задач.

- Повышение квалификации педагогов через обучение на семинарах и тренингах. Учителям для повышения эффективности исследовательской работы с учащимися следует регулярно участвовать в профессиональных семинарах и образовательных мероприятиях. Это позволит им пробудить у школьников интерес к науке, стимулировать их активную познавательную деятельность.

- С целью повышения познавательной активности обучающихся целесообразно организовывать в организациях образования научные общества и сообщества, чья деятельность будет направлена на развитие исследовательской культуры школьников, формирование устойчивого интереса к научному знанию, а также на активное включение обучающихся в научно-исследовательскую и практико-ориентированную деятельность [15].

- Организация внутришкольных (корпоративных) курсов повышения квалификации для учителей. Важно регулярно проводить курсы по повышению профессиональных компетенций учителей, направленные на совершенствование методов проведения исследовательской деятельности как на уроках, так и во внеурочное время. Такие курсы помогают педагогам развивать свои навыки, что положительно влияет на качество передачи знаний ученикам. Высококвалифицированный педагог - залог успешного обучения и развития учащихся.

- Учет возрастных и индивидуальных особенностей при исследовательской работе. Рекомендуется учитывать, что обучающиеся часто склонны фокусироваться на формальных требованиях и использовать шаблонные методы в исследовательской деятельности. В связи с этим педагогам следует адаптировать задания и формы работы с учетом возрастных и личностных особенностей учащихся, стимулируя творческий подход, самостоятельность и инициативу. Такой подход способствует более глубокому усвоению материала и повышает мотивацию к обучению.

Заключение. Результаты проведенной работы показывают, что сегодня особенно важно формировать у детей навык самостоятельной работы. Ребенок, который умеет самостоятельно получать знания, сможет эффективно решать возникающие перед ним проблемы. Все это свидетельствует о наступлении новой эпохи в системе образования. Главная задача школы - не просто акцентировать внимание на теоретических знаниях, а создавать условия, в которых ребёнок сможет продемонстрировать умение применять эти знания на практике.

Современный ребенок должен обладать умением самостоятельно проводить исследования, делать обоснованные выводы и предлагать варианты применения результатов своей деятельности. Такие навыки составляют основу исследовательской компетентности. Если учащийся способен планировать и реализовывать исследовательский процесс самостоятельно, это свидетельствует о его готовности к самостоятельному обучению и постоянному развитию профессиональных и личностных навыков. В процессе проведения исследования ребёнок выполняет ряд различных операций, таких как планирование, наблюдение, сравнение и формулирование выводов. Именно совокупность этих действий формирует исследовательскую компетенцию.

Формирование исследовательских компетенций у школьников требует системного подхода, ориентированного на развитие самостоятельности и умения применять знания на практике. Одним из эффективных способов формирования исследовательских компетенций у школьников является организация курсов по выбору, содержание которых направлено на развитие исследовательской деятельности. Такие курсы позволяют учитывать интересы учащихся, развивают их самостоятельность и критическое мышление, а также создают условия для освоения методов научного познания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Утилова А.М. Формирование исследовательской компетенции у учащихся среднего звена на уроках биологии в условиях обновления содержания образования в Республике Казахстан: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.М. Утилова. – Душанбе, 2020. – 17 с. [Электронный ресурс] – URL: [avto_tj.pdf](#)

2 Sholpan S. Khamzina, Aigul M. Utilova, Tattigul Zh. Shakenova, Gulmira A. Suleimenova, Ella Y. Sarsembayeva and Gulomkudir M. Bobizoda. Fashioning of Students' Research Competence Through Technology of Project Activities // Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment. – 2020. – 8(3), 307-311. DOI: <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2020.08.03.6>

3 Утилова А. М. Формирование исследовательской компетенции у учащихся среднего звена на уроках биологии в условиях обновления содержания образования в Республике Казахстан [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02: защищена 30.03.21/ Утилова Айгуль Муратовна. – Душанбе, Республика Таджикистан, 2021 г. – 175 с. [Электронный ресурс] – URL: <https://tgpu.tj/images/stories/6D.KOA-044/UtilovaAM/disser.pdf>

4 Киякбай Н., Аргынбаев Е., Адилбаева Р. Метод проектного обучения как средство формирования критического и творческого мышления у школьников. – Алматы: Издательство «Наука», 2022. – 150 с.

5 Садыкова Б., Есназарова У., Токбергенова А. Инновационные методы формирования исследовательских навыков на уроках географии. – Нур-Султан: Издательство «Фолиант», 2023. – 120 с.

6 Боранкулова Д., Аксой Б., Бейкитова А., Мусахан Р. Опыт географического обучения с использованием цифровых ресурсов для повышения исследовательских навыков школьников. – Алматы: Издательство «Наука», 2025. – 140 с.

7 Темирбай И.Г. Условия формирования исследовательских навыков у школьников и студентов: государственные установки и образовательные стратегии. – Нур-Султан: Издательство «Атамұра», 2021. – 110 с.

8 Skurikhina N., Valeeva R., Khodakova N., Maystrovich E. Forming research competence and engineering thinking of school students by means of educational robotics // EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2018. – № 14(12). – С.1221-1230. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97827>

9 Amirova S., Jeksembekova M., Taubayeva G. Zhundibayeva T., Uaidullakzy E. Creative and research competence as a factor of professional training of future teachers: Perspective of learning technology // World Journal on Educational Technology. – 2020. – V.12. – No.4. – 278-289. [Electronic resource] – URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1272788>

10 Syzdykbayeva A.D., Bainazarova T., Aitzhanova E. Formation of research competence of the future elementary school teachers - in the process of professional training // International Education Studies. – 2015. – №8 (4). С. 200-209. DOI: <https://doi.org/10.5539/ies.v8n4p200>

11 Tokpayev T., Kanayeva Z., Yaroshenko O. Formation of students' research competence in the study of biology // Scientific Herald of Uzhhorod University. Series "Physics". – 2024. – No. 56. – С. 166-174. [Electronic resource] – URL: <https://physics.uz.ua/en/journals/issue-56-2024/formation-of-students-research-competence-in-the-study-of-biology>

12 Хуторская Л. Н. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования [Текст] / Л. Н. Хуторская, А. В. Хуторской // Вестник института

образования человека. – 2015. – №2. – С. 1-25. [Электронный ресурс] – URL: https://elib.grsu.by/doc/119275?utm_source=chatgpt.com

13 Закон Республики Казахстан «Об образовании» № 319-III от 27 июля 2007 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2024 г.) // Информационно-правовая система «Әділет». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319> (дата обращения: 23.07.2025)

14 Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан. Национальная квалификационная рамка Республики Казахстан. – Астана, 2016. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://clc.is/bk4p> (дата обращения: 20.07.2025)

15 Бобизода Г.М., Утилова А.М., Селиканова К.Р. Формирование исследовательской компетенции учащихся во внеклассной деятельности по биологии // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». – 2020. – №1(65). – С. 304-310. DOI: <https://doi.org/10.51889/2020-1.1728-5496.55>

REFERENCES

1 Utilova, A.M. (2021). Formirovanie issledovatel'skoj kompetencii u uchashhihsja srednego zvena na urokah biologii v uslovijah obnovenija sodержaniya obrazovaniya v Respublike Kazahstan [Formation of research competence among middle-level students in biology lessons in the context of updating the content of education in the Republic of Kazakhstan] avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / A.M. Utilova [abstract of the dissertation of the Candidate of Pedagogical Sciences / A.M. Utilova] – Dushanbe, 2020. – 17 c. [Electronic resource] – URL: [avto_tj.pdf](#) [in Russian]

2 Sholpan S. Khamzina, Aigul M. Utilova, Tattigul Zh. Shakenova, Gulmira A. Suleimenova, Ella Y. Sarsembayeva and Gulomkodir M. Bobizoda. (2020). Fashioning of Students' Research Competence Through Technology of Project Activities. *Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment*, 8 (3), 307-311. DOI: <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2020.08.03.6>

3 Utilova, A. M. (2021). Formirovanie issledovatel'skoj kompetencii u uchashhihsya srednego zvena na urokah biologii v usloviyah obnoveniya sodержaniya obrazovaniya v Respublike Kazahstan [Formation of research competence among middle-level students in biology lessons in the context of updating the content of education in the Republic of Kazakhstan] dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.02: zashhishhena 30.03.21 [dis. ... candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.02: defended on 30.03.21]/ Utilova Ajgul` Muratovna. – Dushanbe, Respublika Tadzhiqistan, 175 p. [Electronic resource] – URL: <https://tgpu.tj/images/stories/6D.KOA-044/UtilovaAM/disser.pdf> [in Russian]

4 Kijakbaj, N., Argynbaev, E., Adilbaeva, R. (2022). *Metod proektnogo obuchenija kak sredstvo formirovaniya kriticheskogo i tvorcheskogo myshlenija u shkol'nikov* [The method of project-based learning as a means of forming critical and creative thinking among schoolchildren], Almaty: Izdatel'stvo «Nauka» [Almaty: «Nauka» Publishing House], 150 p. [in Russian]

5 Sadykova, B., Esnazarova, U., & Tokbergenova, A. (2023). *Innovatsionnye metody formirovaniya issledovatel'skikh navykov na urokakh geografii* [Innovative methods for developing research skills in geography lessons], Nur-Sultan: Izdatel'stvo «Foliant» [Nur-Sultan: «Foliant» Publishing], 120 p. [in Russian]

6 Borankulova, D., Aksoy, B., Beykitova, A., & Musakhan, R. (2025). Opyt geograficheskogo obuchenija s ispol'zovaniem tsifrovyykh resursov dlya povysheniya issledovatel'skikh navykov shkol'nikov [Experience of geography education using digital resources to enhance students' research skills], Almaty: Izdatel'stvo «Nauka» [Almaty: «Nauka» Publishing], 140 p. [in Russian]

7 Temirbay, I. G. (2021). *Usloviya formirovaniya issledovatel'skikh navykov u shkol'nikov i studentov: gosudarstvennyye ustanovki i obrazovatel'nye strategii* [Conditions for developing research skills in schoolchildren and students: Government directives and educational strategies], Nur-Sultan: Izdatel'stvo «Atamura» [Nur-Sultan: «Atamura» Publishing], 110 p. [in Russian]

8 Skurikhina, N., Valeeva, R., Khodakova, N., Maystrovich, E. (2018). Forming research competence and engineering thinking of school students by means of educational robotics. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(12), 1221-1230. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97827>

9 Amirova, S., Jeksembekova, M., Taubayeva, G. Zhundibayeva, T., Uaidullakzy, E. (2020). Creative and research competence as a factor of professional training of future teachers: Perspective of learning technology. *World Journal on Educational Technology*, 12(4), 278-289. [Electronic resource] – URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1272788>

10 Syzdykbayeva, A.D., Bainazarova, T., Aitzhanova, E. (2015). Formation of research competence of the future elementary school teachers in the process of professional training. *International Education Studies*, 8(4), 200-209. DOI: <https://doi.org/10.5539/ies.v8n4p200>

11 Tokpayev, T., Kanayeva, Z., Yaroshenko, O. (2024). Formation of students' research competence in the study of biology. *Scientific Herald of Uzhhorod University. Series "Physics"*, 56, 166-174. [Electronic resource] – URL: <https://physics.uz.ua/en/journals/issue-56-2024/formation-of-students-research-competence-in-the-study-of-biology>

12 Hutorskaja, L. N. (2015). Kompetentnost' kak didakticheskoe ponjatie: sodержanie, struktura i modeli konstruirovaniya [Competence as a didactic concept: content, structure and design models] / L. N. Hutorskaja, A. V. Hutorskoj / *Vestnik instituta obrazovaniya cheloveka [Bulletin of the Institute of Human Education]*, 2, 16. [Electronic resource] – URL: https://elib.grsu.by/doc/119275?utm_source=chatgpt.com [in Russian]

13 Zakon Respubliki Kazakhstan «Ob obrazovanii» № 319-III ot 27 ijulja 2007 g. (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 2024 g.) [The Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" No. 319-III dated July 27, 2007 (with changes and additions as of 2024)]. Informacionno-pravovaja sistema «Adilet» [Information and legal system «Adilet»]. [Electronic resource]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319> (Access date: 23.07.2025) [in Russian]

14 Ministerstvo truda i social'noj zashhity naselenija Respubliki Kazakhstan. Nacional'naja kvalifikacionnaja ramka Respubliki Kazakhstan (2016) [Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan. The National Qualification Framework of the Republic of Kazakhstan]. Astana. [Electronic resource]. – URL: <https://clc.is/bk4p> (Access date: 20.07.2025) [in Russian]

15 Bobizoda, G.M., Utilova, A.M., Selikanova, K.R. (2020). Formirovanie issledovatel'skoj kompetencii uchashhihsya vo vneklassnoj deyatel'nosti po biologii [Formation of students' research competence in extracurricular activities in biology]. *VESTNIK KazNPU im. Abaya, seriya «Pedagogicheskie nauki» [Bulletin of KazNPU named after Abay. The series "Pedagogical sciences"]*, 1(65), 304-310. DOI: <https://doi.org/10.51889/2020-1.1728-5496.55> [in Russian]

Бобизода Г.М.¹, Каирбекова Б.Д.², * Утилова А.М.³, Шакенова Т.Ж.⁴

¹Тәжік ұлттық университеті

²Инновациялық Еуразия университеті

^{3,4}Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті

¹Тәжікстан Республикасы, Душанбе

^{2,3,4}Қазақстан, Павлодар

«ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ИДЕЯЛАР ЗЕРТХАНАСЫ» АВТОРЛЫҚ КУРСЫН ӘЗІРЛЕУ АРҚЫЛЫ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа

Бүгінгі таңда мектепте оқушылардың сабақта да, сабақтан тыс уақытта да ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудың маңызы артып келеді. Сабақтағы мұндай іс-шаралар проблемалық сұрақтарға жауаптарды белсенді іздеуді, белгілі бір тақырып немесе бөлім шеңберінде шағын жобаларды орындауды, іздеу және зерттеу тапсырмаларын шешуді қамтиды. Дегенмен, толық нәтижеге қол жеткізу үшін зерттеу белсенділігі тек сабақ шеңберімен шектелмеуі керек. Керісінше, сыныптан тыс жұмыстарда оқушы шағын жобаны толыққанды зерттеу жобасына дейін дамыта отырып, зерттелетін тақырыпты тереңдетуге немесе оны толғандыратын проблемалық мәселені егжей-тегжейлі пысықтауға мүмкіндік алады. Бұл процесте мұғалімнің рөлі түбегейлі өзгереді: ол тек білім көзі ғана емес, сонымен қатар кеңесші, көмекші, сонымен қатар білім алушының қызметін басқаратын, қолдайтын және үйлестіретін ғылыми жетекші болады. Бұл тәсіл оқушылардың ХХІ ғасырдың негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыруға ықпал етеді: сыни ойлау, Тәуелсіздік, зерттеу, талдау және қорытынды жасау мүмкіндігі. Мақаланың мақсаты - оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастырудың тиімді жолдарын іздеу.

Бұл мақалада авторлар оқушыларды зерттеу қызметінің негіздеріне оқытуды ұйымдастырудағы және шығармашылық ойлауды дамытудағы өз тәжірибелерімен бөліседі. Ұсынылған нәтижелер басқа білім беру ұйымдарына пайдалы болуы мүмкін және оқу процесіне зерттеу тәсілін енгізудің мысалы бола алады. Бұл мәселенің тиімді шешімдерінің бірі мұғалімдерді де, студенттерді де зерттеу дағдыларына параллель оқыту болуы мүмкін. Егер оқушы ерте жастан бастап тақырыпты қалай таңдауға, мәселені қалай тұжырымдауға, дереккөздермен жұмыс істеуге және нәтижелерді рәсімдеуге жүйелі және кезең - кезеңімен үйретсе, ол өзін сенімді және ынталы сезінеді. Осылайша, бұл бағыттағы маңызды құрал таңдау бойынша арнайы курстар болуы мүмкін, мысалы, "шығармашылық идеялар зертханасы", мұнда студенттер мәселені көруді, зерттеу сұрағын тұжырымдауды, гипотеза жасауды және оларды шешу жолдарын іздеуді үйренеді.

Түйінді сөздер: таңдау курсы, зерттеу құзыреттілігі, жобалау технологиясы, шығармашылық ойлау, білім беру процесі, бағалау критерийлері, эксперимент

Bobizoda G.M.¹, Kairbekova B. D.², * Utilova A. M.³, Shakenova T. Zh.⁴

¹ Tajik National University

² Innovative Eurasian University

^{3,4} Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan

¹ Tajikistan, Dushanbe

^{2,3,4} Kazakhstan, Pavlodar

FORMATION OF RESEARCH COMPETENCIES OF SCHOOL STUDENTS THROUGH THE DEVELOPMENT OF THE AUTHOR'S COURSE "LABORATORY OF CREATIVE IDEAS"

Annotation

Today, in a modern school, the organization of students' research activities both in the classroom and outside of school hours is becoming increasingly important. Such activity in the lesson involves an active search for answers to problematic questions, the implementation of mini-projects within a specific topic or section, and the solution of search and research tasks. However, in order to achieve a full-fledged result, research activity should not be limited only to the scope of the lesson. On the contrary, it is in extracurricular activities that the student has the opportunity to deepen the topic being studied, developing a mini-project into a full-fledged research project, or to work out in detail the problematic issue that concerns him. In this process, the teacher's role changes dramatically: he becomes not just a source of knowledge, but also a consultant, assistant, and supervisor, guiding, supporting, and coordinating the student's activities. This approach contributes to the formation of key competencies of the 21st century among schoolchildren: critical thinking, independence, the ability to explore, analyze and draw conclusions. The purpose of the article is to find effective ways to develop research skills in schoolchildren. In this article, the authors share their own experience in organizing student learning on the basics of research and the development of creative thinking. The presented results can be useful to other educational organizations and serve as an example of the introduction of a research approach into the educational process. One of the effective solutions to this problem can be the parallel training of both teachers and students themselves in research skills. If a student is systematically and step-by-step taught from an early age how to choose a topic, how to formulate a problem, how to work with sources and formalize results, he will feel confident and motivated. Thus, special elective courses can become an important tool in this direction, for example, such as the "Laboratory of Creative Ideas", where students learn to see a problem, formulate a research question, put forward hypotheses and look for ways to solve them.

Keywords: elective course, research competence, project technology, creative thinking, educational process, evaluation criteria, experiment

Поступила: 18.06.2025

Одобрена после рецензирования: 18.08.2025

Принята к публикации: 26.09.2025