

Научная статья

МРНТИ 14.25.09

<https://doi.org/10.55956/CKKF1728>

А.А. Талапкерова * 

Магистрант

Иссык-Кульский государственный университет им. К.Тыныстанова,

Каракол, Кыргызстан

talapkerovaalina@gmail.com

Н.И. Ибраева 

Канд. биол. наук, доцент

Нарынский государственный университет им. С. Нааматова

Нарын, Кыргызстан

Г.Е. Сариева 

Канд. биол. наук, доцент

Иссык-Кульский государственный университет им.

К.Тыныстанова,

Каракол, Кыргызстан

ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ЗООЛОГИИ

Аннотация. Статья посвящена внедрению проектного метода обучения на уроках зоологии. Методика была реализована среди учащихся 7Ж и 7Е классов, с количеством учащихся 35 и 36, соответственно. Целью исследования было развитие исследовательских навыков, критического мышления и интереса к зоологии с помощью внедрения проектного обучения. Было реализовано 2 учебных проекта, результаты которых проявились в виде формирования у учащихся навыков самостоятельного анализа, работы в команде, повышения интереса к изучению зоологии и исследовательской деятельности, а также применения знаний на практике.

Ключевые слова: проектное обучение, зоология, исследовательские навыки, учащиеся 7-х классов.

Введение. В современном мире, где глобализация влияет на все аспекты нашей жизни, образование становится ключевым инструментом, позволяющим каждому человеку адаптироваться к новым вызовам. В Национальной стратегии развития Кыргызской Республики на 2018–2040 годы подчеркивается, что система образования должна раскрывать способности каждого учащегося и готовить его к практической жизни [1]. С этим согласуется и Концепция развития образования в Кыргызской Республике на 2021–2030 годы, которая ставит задачу пересмотреть подходы к

обучению, делая акцент на критическом мышлении, креативности и самостоятельности учащихся [2]. Одним из методов, который эффективно помогает достигать этих целей, является метод проектов.

Проектное обучение представляет собой образовательный подход, в центре которого находится сам учащийся. Его цель - развитие самостоятельности, инициативности и креативности школьников через решение реальных задач. Этот метод позволяет не только усваивать теоретические знания, но и применять их на практике, создавая осязаемые результаты, будь то

видеоролик, план исследования или даже модель экосистемы [3].

Идеи проектного обучения впервые были сформулированы Джоном Дьюи, американским педагогом, в начале XX века. Он утверждал, что обучение должно быть ориентировано на деятельность и учитывать интересы учащихся. Современные исследования подтверждают, что этот метод стимулирует критическое мышление, развивает навыки работы в команде и повышает вовлеченность учеников в учебный процесс [4].

Однако метод проектов имеет и недостатки. Среди основных сложностей выделяют:

- Нехватку времени на полноценную реализацию проектов в рамках школьной программы;
- Сложности управления группами учащихся;
- Высокую степень самостоятельности, которая может быть непривычной для школьников [5].

Тем не менее, проектное обучение продолжает внедряться в образовательные системы по всему миру, поскольку его преимущества значительно перевешивают недостатки. В Кыргызстане очень мало информации об использовании проектного обучения в среднем или среднеспециальное образование. Только некоторые частные ВУЗы (АУЦА, УЦА) внедряют эту технологию через такие программы как Technovation Girls и т.п. Поэтому целью данного исследования было показать, как проектный метод обучения может быть внедрен в школьную программу обучения зоологии, повышая мотивацию учащихся и их интерес к предмету; оценить эффективность внедрения метода проектного обучения.

Материалы и методы. Проектное обучение вводилось в школе-гимназии №3 им. Жылкыада уулу Тилекмат Аке

г. Каракола Иссык-Кульской области Кыргызстана для учащихся 7-классов в период 1 и 2 четверти 2024-25 учебного года. В исследовании принимали участие все ученики, в 7 «ж» - 35 учеников, в 7 «е» - 36. С помощью самих учеников было выбрано два проекта: «Изучение жизни муравьев в формикарии» и «Калифорнийские черви: их роль в улучшении почвы».

Методы оценки эффективности внедрения проектного обучения:

1. Анкетирование учащихся до и после проекта. Оценивался уровень знаний о жизни муравьев, уровень осведомленности учащихся о важности сортировки отходов, а также отношение к проектной деятельности в целом.
2. Наблюдение за работой учащихся в процессе выполнения проекта. Фиксировались проявления навыков командной работы, активность и вовлеченность.
3. Анализ итоговых работ учащихся в виде групповой презентации. Рассматривались полнота, достоверность, уровень выступления, креативность и качество защиты презентации.

Результаты и обсуждение.

Практическая реализация проектов

Проект №1. «Изучение жизни муравьев в формикарии»

Участники проекта: учащиеся 7 «ж» класса.

Руководитель проекта: учитель биологии ШГ № 3 им. Жылкыайдар уулу Тилекмат Аке Талапкорова А. А.

Форма работы: групповая.

Продолжительность проекта: три месяца с 16.09.24 по 25.12.24.

Необходимые материалы и оборудование: готовый формикарий, стартовый набор колонии (одна матка и 30–40 рабочих муравьев), лупы, еда для муравьев, электронный дневник наблюдений.

Ход проекта: в рамках проекта в классе был установлен формикарий - специальная конструкция с прозрачными стенками и системой туннелей, адаптированная для наблюдений за жизнью муравьев (рисунок 1).

Колония была приобретена на ферме, где муравьев разводят для научных исследований. После заселения муравьев учащиеся распределили обязанности: уход за формикарием, поддержание влажности и температуры, а также ведение электронного дневника наблюдений за формикарием (см. приложение №1).

Спустя примерно 2 недели после начала эксперимента дети заметили появление первых кладок яиц, наблюдали за дальнейшим развитием личинок. Постоянно проводили пищевые и другие эксперименты, результаты которых фиксировались в дневнике. Учащиеся также изучали влияние изменений температуры и влажности на активность муравьев. Особое внимание привлекли наблюдения за социальным поведением: сплоченность при преодолении препятствий, забота о сородичах, чистоплотность и трудолюбие насекомых.



Рисунок 1.

Учащиеся 7 «ж» класса во время заселения муравьев в формикарий

В результате проекта учащиеся: собрали и заполнили дневник жизнедеятельности муравьев в искусственной среде, в котором отмечены явления кормления, общения, строительства, размножения (Приложение 1). При обсуждении деятельности учащиеся смогли самостоятельно рассказать о значимости муравьев для экосистемы; изучили их социальную структуру, этапы роста и развития; увидели, что муравьи действуют как единый коллективный организм ради процветания своей колонии.

Проект №2. «Калифорнийские черви: их роль в улучшении почвы»

Участники проекта: учащиеся 7 «е» класса.

Руководитель проекта: учитель биологии ШГ № 3 им. Жылкыайдар уулу Тилекмат Аке Талапкорова А. А.

Форма работы: групповая.

Продолжительность эксперимента: три месяца с 10.09 по 12.12.24 г.

Необходимые материалы и оборудование: контейнер для вермикомпоста, 10 кг чернозема, 1 кг калифорнийских червей.

Ход работы: Учащиеся подготовили контейнер, заполнив его черноземом, и заселили туда калифорнийских червей (см. рисунок 2). До начала эксперимента был замерен уровень pH почвы, который составил 7,2. В процессе работы учащиеся распределили роли: уход за червями, ведение дневника наблюдений, контроль кормления червей (использовали кожуру овощей и фруктов) и периодическое перемешивание чернозема. На протяжении трех месяцев наблюдался процесс разложения органических отходов и изменения структуры почвы.



Рисунок 2.

Кормление червей кожурой
фруктов

В результате: по завершении эксперимента был повторно замерен pH почвы, который снизился до 6,4. Это подтверждает эффективность процесса создания органического удобрения с помощью дождевых червей, изменяющих кислотность почвы. Учащиеся провели визуальный анализ вермикомпоста, сделали множество фотографий на разных стадиях его

готовности, самостоятельно изучили литературу и подготовили инструкцию по получению органического удобрения. Таким образом, учащиеся получили практические навыки в создании вермикомпоста, изучили его положительное влияние на почву и осознали важность рационального использования органических отходов.

В заключение был проведен анализ влияния проектной деятельности на успеваемость учеников и их исследовательскую активность.

Результаты внедрения метода проектного обучения:

- Улучшение практических навыков. Проектная деятельность позволила ученикам освоить новые навыки:

1. Создание гумуса (вермикомпост): в рамках проекта было произведено 4 кг гумуса с использованием пищевых отходов и калифорнийских червей (см. приложение №3). Ученики наблюдали за процессом разложения органики, что позволило лучше понять цикл переработки.

2. Формикарий: Ученики самостоятельно создали многочисленную муравьиную колонию, изучая поведение насекомых, их организацию и условия жизни.

- Развитие экологического сознания. Проекты усилили понимание важности защиты окружающей среды. По результатам анкетирования, проведённого после проекта о муравьях, 85% учеников отметили, что теперь они понимают роль муравьёв в экосистеме. До проекта эта цифра составляла лишь 40%.

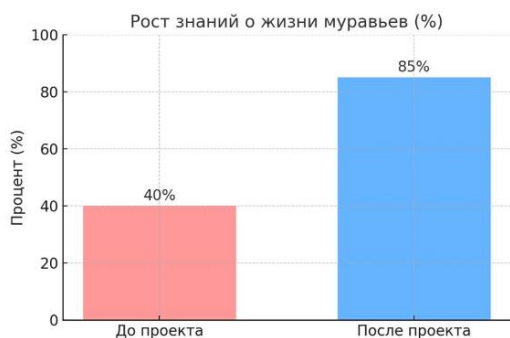


Рисунок 3.

Рост знаний учащихся 7-х классов о жизни муравьев

- Развитие навыков работы в команде. Ученики работали в малых группах, распределяя роли (например, ведение дневника наблюдения за формикарием, сортировка и измерение мусора, уход за червями). 90% учеников отметили, что проектная работа улучшила их навыки общения и совместной работы.

- Повышение мотивации и интерес. Участие в экологических проектах вызвало интерес к дальнейшему изучению экологии и зоологии. Средняя оценка за качество итоговых работ по проектам составила 4,8 из 5, что свидетельствует о высоком уровне подготовки и освоении учебного материала. По итогам анкетирования 80% учащихся отметили, что проектная деятельность была для них интересной и мотивирующей.

Заключение. Проектное обучение является эффективным методом

обучения, который помогает учащимся применять свои знания на практике, развивать навыки решения проблем, работы в команде и критического мышления. Оно также способствует развитию самостоятельности и исследовательского интереса учащихся. Плюсы проектного обучения включают активное участие детей в учебном процессе, возможность применения полученных самостоятельно знаний на практике, развитие коммуникативных навыков и подготовку к будущей карьере. Однако, для эффективной реализации проектного обучения требуется дополнительное время и усилия как со стороны преподавателей, так и со стороны учеников. С учетом всего вышесказанного, проектное обучение представляет собой ценный и, несомненно, необходимый для современной жизни метод обучения, который способствует креативному развитию учащихся, их осознанного отношения к учебе и выбору будущей профессиональной деятельности.

Рекомендуется продолжить применение проектного обучения в преподавании предметов биологического цикла.

Список литературы

1. Концепция развития образования в Кыргызской Республике на 2021–2030 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edu.gov.kg> Дата обращения: 08.12.2024
2. Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на 2018–2040 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nsur.kg> Дата обращения: 08.12.2024.
3. Богданова, Р.М. Основы проектной деятельности: учебное пособие [Текст] / Р. М. Богданова, В. Ю. Боев, В. А. Козловский и др. - Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2022. – 680 с. :
4. Носова, В. И. Проектное обучение: плюсы и минусы [Текст] / В. И. Носова // Молодой ученый. — 2023. — № 49 (496). — С. 192-193.

5. Российская школа страдает от метода проектов, а метод проектов – от российской школы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pedsovet.org/article/rossijskaa-skola-stradaet-ot-metoda-proektov-a-metod-proektov-ot-rossijskoj-skoly> Дата обращения: 08.12.2024

А.А. Талапкорова*, Г.Е. Сариева

К. Тыныстанов атындагы Ыстык-Көл мемлекеттік университети, Каракол, Кыргыз Республикасы

Н.И. Ибраева

С. Нааматов атындагы Нарын мемлекеттік университети, Нарын, Кыргыз Республикасы

ЗООЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСІН ЕНГІЗУ

Аңдатпа. Мақала зоология сабақтарында жобалық оқыту әдістерін енгізуге арналған. Әдіс 7Г және 7Е сынып оқушылары арасында жүзеге асырылды, олардың саны сәйкесінше 35 және 36 оқушы. Зерттеудің мақсаты жобалық оқытуды енгізу арқылы зерттеу дағдыларын, сыни ойлауды және зоологияға қызығушылықты дамыту болды. Екі оқу жобасы жүзеге асырылды, оның нәтижесі студенттердің өз бетінше талдау жасау, топпен жұмыс жасау дағдыларын дамытуда, зоологияны оқуға және зерттеу іс-әрекетіне қызығушылықтарын арттыруда, сондай-ақ алған білімдерін практикада қолдануда көрінді.

Тірек сөздер: жобалық оқыту, зоология, зерттеушілік дағдылар, 7-сынып оқушылары.

A.A. Talapkerova*, G.E. Sariyeva

K. Tynystanov Issyk-Kul State University, Karakol, Republic of Kyrgyzstan

N.I. Ibraeva - *S. Naamatov Naryn State University, Naryn, Republic of Kyrgyzstan*

IMPLEMENTATION OF THE PROJECT-BASED TEACHING METHOD IN ZOOLOGY LESSONS

Abstract. The article is devoted to the implementation of the project-based teaching method in zoology lessons. The methodology was implemented among students of grades 7G and 7E, with a number of students of 35 and 36, respectively. The purpose of the study was to develop research skills, critical thinking and interest in zoology through the implementation of project-based learning. Two educational projects were implemented, the results of which were manifested in the formation of students' skills of independent analysis, teamwork, increased interest in the study of zoology and research activities, as well as the application of knowledge in practice.

Key words: Project-based learning, zoology, research skills, 7th-grade students.

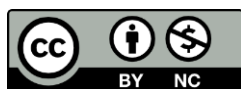
References

1. Konceptiya razvitiya obrazovaniya v Kyrgyzskoy Respublike na 2021–2030 gody [The concept of education development in the Kyrgyz Republic for 2021-2030] [Electronic resource] – Access mode: <https://edu.gov.kg> Date of request: 08.12.2024

2. Nacional'naya strategiya ustojchivogo razvitiya Kyrgyzskoj Respubliki na 2018–2040 gody [National Strategy of Sustainable Development of the Kyrgyz Republic for 2018-2040] [Electronic resource] – Access mode: <https://nsur.kg> Date of application: 08.12.2024.
3. Bogdanova, R.M. Osnovy proektnoj deyatel'nosti: uchebnoe posobie [Fundamentals of project activity: a textbook] [Text] / R. M. Bogdanova, V. Yu. Boev, V. A. Kozlovsky et al. - Rostov State University of Economics (RINH). Rostov-on-Don : Publishing and Printing Complex of the Russian State Economic University (RINH), 2022. 680 p. :
4. Nosova, V. I. Proektnoe obuchenie: plyusy i minusy [Project training: pros and cons][Text] / V. I. Nosova // Young Scientist. — 2023. — № 49 (496). — Pp. 192-193.
5. Rossijskaya shkola stradaet ot metoda proektov, a metod proektov – ot rossijskoj shkoly [The Russian school suffers from the project method, and the project method suffers from the Russian school] [Electronic resource] – Access mode: <https://pedsovet.org/article/rossijskaa-skola-stradaet-ot-metoda-proektov-a-metod-proektov-ot-rossijskoj-skoly> Date of request: 08.12.2024

*Поступило в редакцию 22.01.25
Поступило с исправлениями 25.01.25
Принято в печать 19.03.25*

*Ссылка на статью: Талапкорова, А.А. Внедрение метода проектного обучения на уроках зоологии [Текст] / А.А.Талапкорова, Н.И. Ибраева, Г.Е. Сариева // Вестник Dumaty University. – 2025. - №1. – С. 145-151
<https://doi.org/10.55956/CKKF1728>*



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).