

АННОТАЦИЯ

Мухашева Меруерт Бауыржановна,
обучающаяся по образовательной программе 8D01301 – «Педагогика и методика начального обучения», представляет диссертацию на соискание степени доктора философии (PhD) на тему:
«Развитие познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике».

Тема исследования: Развитие познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике.

Цель исследования: Теоретико-методологическое обоснование развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике, разработка методики и экспериментальное доказательство её эффективности, а также выработка научно обоснованных рекомендаций.

Задачи исследования:

- определить теоретико-методологические основы развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике;
- выявить педагогические условия развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике;
- разработать структурно-содержательную модель развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике;
- разработать методику развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике, проверить её эффективность в ходе опытно-экспериментальной работы и проанализировать полученные результаты.

Методы исследования: *теоретические методы* – теоретический анализ и систематизация научно-педагогической и психологической литературы, понятийно-содержательное моделирование, сравнительный анализ, индуктивное и дедуктивное обобщение, изучение нормативных документов и методических рекомендаций по применению образовательной робототехники, контент-анализ; *эмпирические методы* – анкетирование, наблюдение, беседа, диагностика, анализ, сопоставление и обобщение результатов занятий по робототехнике и проектной деятельности; количественная и качественная обработка результатов педагогического эксперимента, процентное сравнение, динамическое диаграммирование, а также математико-статистический анализ и интерпретация полученных данных.

Основные положения, выносимые на защиту:

- развитие познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике рассматривается с теоретической позиции как взаимосвязь идей познания, интереса, деятельности и

развивающего обучения; «познание – внутренний интеллектуальный механизм, обеспечивающий не только усвоение новых знаний в процессе учебной деятельности, но и их осмысленное понимание и применение в различных ситуациях»; «познавательный интерес – личностное качество, характеризующее устойчивую внутреннюю мотивацию и интеллектуальную активность обучающегося, направленные на усвоение, понимание и исследование нового знания»; «обучение робототехнике учащихся начальных классов – интегрированный педагогический процесс, направленный на развитие познавательных, логических и творческих способностей учащихся на основе конструирования и управления простыми робототехническими моделями»; методологическую основу исследования составляют системный, деятельностный и личностно-ориентированный подходы;

- педагогические условия развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике (учёт особенностей обучения робототехнике; учёт возрастных особенностей и мотивации учащихся; интеграция с предметом «Цифровая грамотность»; организация материальной и психологической образовательной среды; применение проектных и исследовательских заданий; использование групповых и индивидуальных форм работы; применение возможностей конструктора LEGO MINDSTORMS EV3) обеспечивают интеграцию содержания робототехнического обучения с содержанием начального образования, учёт возрастных и психологических особенностей учащихся, системную организацию практико-исследовательской деятельности и формирование мотивирующей образовательной среды;

- структурно-содержательная модель развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике представляет собой педагогический механизм поэтапного развития познавательного интереса учащихся на основе логической взаимосвязи целевого, содержательного, деятельностного и результативного блоков, обеспечивающих реализацию мотивационного, когнитивного и деятельностного компонентов в единой системе;

- методика развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике включает разработанную и внедрённую в учебный процесс авторскую программу для начальных классов (модульная структура, учебные темы, система практических заданий и проектов), эффективность которой подтверждена в ходе опытно-экспериментальной работы; результаты эксперимента показали, что системное и целенаправленное применение робототехники способствует повышению уровня познавательного интереса учащихся начальных классов, стабилизации их учебно-познавательной активности и осознанному усвоению знаний, на основе чего были разработаны научно обоснованные рекомендации.

Характеристика основных результатов исследования:

- уточнена сущность понятий «познание», «познавательный интерес», «обучение робототехнике учащихся начальных классов», а также определены теоретико-методологические основы развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике;

- выявлены педагогические условия развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике;

-разработана структурно-содержательная модель развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике;

- разработана методика развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике, эффективность которой проверена в ходе опытно-экспериментальной работы.

Обоснование новизны и значимости полученных результатов:

1. в ходе исследования уточнены научно-теоретические основы развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике, при этом данная проблема рассмотрена комплексно в контексте образовательной робототехники;

2. разработаны педагогические условия и структурно-содержательная модель развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике, а также научно обоснована их взаимосвязь;

3. разработана методика развития познавательного интереса учащихся начальных классов посредством обучения робототехнике, эффективность которой доказана в ходе опытно-экспериментальной работы.

Практическая значимость исследования определяется разработкой авторской программы, основанной на применении образовательной робототехники, направленной на развитие познавательного интереса учащихся начальных классов, а также доказательством её эффективности в ходе педагогического эксперимента. Данная авторская программа разработана и апробирована в рамках проекта «Образовательная робототехника», реализуемого в И. Жансугурова Жетысуском университете в рамках конкурса грантового финансирования проектов коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности «Jas galym 2024», что подтверждает её практическую значимость и прикладной характер.

Предложенные структурно-содержательная модель, авторская программа и учебно-методические материалы могут быть использованы учителями начальных классов, руководителями кружков робототехники, а также организациями дополнительного образования для эффективного применения робототехники в условиях начальной школы как мотивационно-педагогического средства развития познавательного интереса учащихся.

Соответствие направлениям развития науки и государственным программам: Диссертационное исследование полностью соответствует основным нормативно-правовым документам, регулирующим развитие системы образования в Республике Казахстан. В частности, содержание

исследования соответствует обновлённому содержанию стандарта среднего образования, типовым учебным программам начального образования, а также требованиям нормативных документов: «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (постановление Министерства просвещения Республики Казахстан от 23 января 2025 года) и «Государственные общеобязательные стандарты дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (приказ Министра просвещения Республики Казахстан № 12 от 23 января 2025 года), а также «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для организаций общего среднего образования».

Результаты исследования соответствуют задачам, предусмотренным указанными стандартами, в части развития функциональных, исследовательских и цифровых компетенций обучающихся.

Характеристика вклада докторанта в подготовку каждой публикации:

На основе результатов исследования опубликовано 10 научных трудов. В рамках исследования опубликовано 10 научных работ:

Публикация в базе Scopus – 1 статья: 1. The Impact of Educational Robotics on Cognitive Outcomes in Primary Students: A Meta-Analysis of Recent Studies // *European Journal of Educational Research*. – 2023. – Vol. 12, №4. – P. 1683–1695. – DOI: 10.12973/eu-jer.12.4.1683. – URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/85168263336>

Вклад докторанта в написание статьи составляет 75 % (соавторы: Ыбыраимжанов К.Т. 10%, Наубаева Х.Т. 5%, Мамекова А.Т. 5%, Альмухамбетова Б.Ж. 5%)

2. Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК – 3 статьи:

1) Влияние курса робототехники посредством визуально-блочного программирования Scratch на вычислительное мышление младшеклассников // *ҚазҰУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы*. – 2023. – №4 (77). – Б. 101–110. – DOI: <https://doi.org/10.26577/JES.2023.v77.i4.09> Вклад докторанта 100 %.

2) Бастауыш сыныпқа арналған робототехника бойынша білім беру бағдарламаларында есептеу ойлауын дамыту үшін кері байланыстың маңызы // *Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы. Педагогика сериясы*. – 2024. – №3 (148). – Б. 123–136. – DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2024-148-3-122-136> Вклад докторанта 70 % (соавторы: Ыбыраимжанов К.Т. 20%, Мамекова А.Т. 10%)

3) Влияние образовательной робототехники на академическую успеваемость учащихся начальной школы // *3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация*. – 2024. – №4. – Б. 263–270. – DOI:

https://doi.org/10.52269/22266070_2024_4_263 Вклад докторанта 80 % (соавторы: Ыбыраимжанов К.Т. 15%, Мамекова А.Т. 5%)

3. Авторская программа: «Білім беру робототехникасы бойынша жобалық қызметті ұйымдастыру». – 2023. – Рекомендована к использованию. Личный вклад докторанта – 100%.

4. Статьи в зарубежных и отечественных изданиях – 5 публикаций:

1) Development of robotics in elementary school // *Proceedings of International Scientific-Practical Conference «Sustainable Development Goals: Youth Policy and Innovative Technologies»*. – Ashgabat, Turkmenistan, 15–16 February 2023. – P. 106–108. – DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7782633> Вклад докторанта 100 %.

2) Бастауыш сынып оқушыларының қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы арттыру // *І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы*. – 2022. – №1. – Б. 141–145. Вклад докторанта 100 %.

3) Развитие образовательной робототехники: тенденции и перспективы // *Бизнес и общество*. – 2024. – №4 (44). – Б. 1–6. – URL: https://business-society.ru/publ/2024/4_44/razvitie_obrazovatelnoj_robototekhniki_tendencii_i_perspektivy/64-1-0-1604 Вклад докторанта 100 %.

4) Преподавание робототехники в начальной школе: инновационный подход // *Актуальные проблемы науки и образования: материалы международного форума, посвященного 300-летию Российской академии наук*. – 12–13 декабря 2022 г. Вклад докторанта 100 %.

5) Lego wedo 2.0 жиынтығын қолдана отырып, бастауыш сынып оқушыларына "білім беру робототехникасы" бағытын жүзеге асыру ерекшеліктері. *Университеттің 50 жылдығына арналған «Болашақ ұрпағы: ғылым мен білімнің тәжірибесі мен болашағы» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары*. Талдықорған, 21 қазан – 2022. 264-268 бб. Вклад докторанта 80 % (соавторы: Медера Халматов 20 %).