

Сысоева М.С.

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

E-mail: kms081@mail.ru

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ КАК ПРОБЛЕМА ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В современном мире, характеризующемся нестабильностью и стремительными изменениями, образование сталкивается с необходимостью трансформации для подготовки личности, способной адаптироваться к неустойчивости и неопределенности. Я акцентирую внимание на исследовательской деятельности школьников как ключевом инструменте формирования антихрупкости – способности не просто справляться с вызовами, но и развиваться в их условиях. Исследовательская работа позволяет интегрировать фундаментальные знания с навыками решения реальных проблем, развивать креативность, критическое мышление и метакогнитивные способности. Исследование подчеркивает значимость перехода от линейных образовательных моделей к адаптивным подходам, отвечающим вызовам парадигм VUCA (неопределенность, сложность), BANI (хрупкость, тревожность) и SHIVA (разрушение и обновление). Фундаментальное образование, опирающееся на исследовательский подход, становится не только базой для усвоения знаний, но и платформой для формирования ценностей, личных убеждений и готовности принимать судьбоносные решения. Особая роль в процессе трансформации образования отводится учителям. Именно они создают условия для внутренней мотивации школьников, обеспечивают эмоциональную поддержку и направляют их на путь самостоятельного познания. Научно-исследовательская деятельность, интегрированная в школьные программы через проектное обучение и сотрудничество с университетами, служит связующим звеном между традиционным образованием и навыками будущего. Особенно это проявляется в решении актуальных социальных и научных задач, что способствует не только развитию учеников, но и преобразованию их мировоззрения. Я пришла к выводу, что ключевым элементом образования в XXI веке становится способность школ формировать личностей, обладающих антихрупкостью, креативностью и научным мышлением. Только ценностное и исследовательски ориентированное образование может обеспечить устойчивый прогресс в хаотичном глобальном пространстве. Формирование этически зрелых, инициативных и адаптивных граждан является приоритетом, требующим объединения усилий педагогов, ученых и общества. В этом контексте исследовательская деятельность становится основой трансформирующего образования и фундаментом для позитивных изменений в обществе.

Ключевые слова: исследовательская деятельность школьников, антихрупкость, VUCA, BANI, SHIVA, фундаментальное образование, креативность, адаптивность, трансформация образования, ценностное мышление.

Sysoeva M.S.

Orenburg State University, Orenburg, Russia

E-mail: kms081@mail.ru

RESEARCH ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN AS A PROBLEM OF EDUCATIONAL TRANSFORMATION IN THE MODERN WORLD

In today's world of instability and rapid change, education faces the need to transform itself to prepare individuals who are able to adapt to instability and uncertainty. I focus on students' research activities as a key tool for developing antifragility – the ability not only to cope with challenges, but also to thrive in them. Research work integrates fundamental knowledge with real-world problem-solving skills, develops creativity, critical thinking, and metacognitive abilities. The study highlights the importance of moving from linear educational models to adaptive approaches that meet the challenges of the VUCA (uncertainty, complexity), BANI (fragility, anxiety), and SHIVA (destruction and renewal) paradigms. Fundamental education, based on a research approach, becomes not only a basis for acquiring knowledge, but also a platform for developing values, personal beliefs, and a willingness to make life-changing decisions. Teachers play a special role in the process of transforming education. They create conditions for the internal motivation of schoolchildren, provide emotional support and guide them on the path of independent knowledge. Research activities integrated into school programs through project-based learning and cooperation with universities serve as a link between traditional education and the skills of the future. This is especially evident in solving current social and scientific problems, which contributes not only to the development of students, but also to the transformation of their worldview. I came to the conclusion that the key element of education in the 21st century is the ability of schools to form individuals with antifragility, creativity and scientific thinking. Only value-based and research-oriented education can ensure sustainable progress in a chaotic global space. The formation of ethically mature, proactive and adaptive citizens is a priority that requires the combined efforts of teachers, scientists and society. In this context, research activities become the basis of transformative education and the foundation for positive changes in society.

Key words: research activities of schoolchildren, antifragility, VUCA paradigm, BANI paradigm, SHIVA paradigm, fundamental education, creativity, adaptability, transformation of education, value thinking.

**Стремительный темп изменений:
от VUCA к BANI и SHIVA**

21-й век привнес глубокие сдвиги в восприятие социальных, экономических и образовательных процессов. Парадигма VUCA (неустойчивость, неопределенность, сложность, неоднозначность) стала ключевым подходом для осмысления сложности современной жизни (Беннет, Лемойн, 2014) [8]. Однако с ростом скорости изменений эта парадигма трансформировалась в BANI (хрупкость, тревожность, нелинейность, непостижимость), отражая эмоционально насыщенный и хрупкий характер сегодняшней реальности [17].

Образовательные учреждения также оказались под влиянием этих изменений. Они функционируют в глобальных экосистемах, которые определяются постоянной технологической дезорганизацией, устареванием знаний и социально-политическими сдвигами. В свою очередь, SHIVA как более радикальная концепция подчеркивает необходимость цикла разрушения и обновления для адаптации в динамично меняющемся мире [6].

В условиях этих неопределенностей системы образования по всему миру сталкиваются с необходимостью трансформации. Линейные, предсказуемые пути обучения теряют актуальность, и педагоги стараются применять адаптивные, гибкие модели, чтобы подготовить учеников к неопределенному будущему.

**Стабильность в хаосе:
фундаментальное образование
как якорь прогресса**

В мире, который, с одной стороны, кажется хаотичным, а с другой – заполненным новыми возможностями, особое значение приобретает фундаментальное образование. Несмотря на внешнюю нестабильность, именно оно остаётся неизменным ориентиром, обеспечивающим глубокое понимание окружающего мира.

Базовое образование создаёт основу для развития личности, формирует аналитическое мышление (Амонашвили, 1974), систематизирует разрозненные сведения и учит принимать решения в сложных ситуациях. Современные исследования показывают, что интеграция научно-исследовательской деятельности в школьное

обучение укрепляет когнитивные и метакогнитивные способности учащихся [9].

Через внедрение исследовательских подходов фундаментальное образование перестаёт быть абстрактным набором знаний. Эти подходы формируют культуру научного мышления, которая становится основой для решения практических проблем, и это особенно важно в условиях глобальных вызовов XXI века (Брюнер, 1960; Новак и Говин, 1984). Базовая научная грамотность, критическое мышление и умение анализировать и синтезировать информацию становятся особенно важными в такое время.

Исследовательская деятельность в школах создает возможности соединить традиционные образовательные ценности с навыками, необходимыми в цифровом и информационном мире. Исследования показывают, что опытные и исследовательско-ориентированные методы обучения усиливают способности учеников к решению проблем и стимулируют их креативность [11]. Эти виды деятельности представляют собой мост между фундаментальными знаниями и трансформационным обучением.

Например, российский ученый Сергей Д. Лысков подчеркивает важность интеграции фундаментальных методов исследования в школьные программы для воспитания поколения ученых и новаторов [5]. Его выводы коррелируют с европейскими подходами, такими как исследования Йозефа Хельда, который акцентирует внимание на объединении традиционного образования с современными компетенциями [16].

**«Белый лебедь»: ценности,
антихрупкость и креативность**

Опираясь на концепцию антихрупкости Насима Николаса Талеба, образованию необходимо стремиться к созданию личностей, которые способны процветать под давлением и в условиях неопределенности. Такие люди обладают гибкостью, эмоциональной устойчивостью и научной креативностью. Этот метафорический «белый лебедь» представляет собой антипод хаоса: человека, ведомого ясностью цели и внутренней мотивацией [15].

Обучение таких личностей требует не только передачи технических навыков, но и формирования нравственных и этических основ.

Европейские философы, такие как Макс ван Манен, подчеркивают важность «педагогической тактичности» – подхода, ставящего во главу угла целостное развитие личности). Аналогично российский педагог Виктория С. Шумакова выделяет роль исследовательской деятельности в формировании ценностных навыков принятия решений у учеников [18]. Антихрупкость также предполагает гибкость и адаптивность, качества, которые всё чаще обсуждаются в контексте образовательных реформ Мехта и Файн (2019). Эти свойства человека позволяют ему не просто справляться с вызовами, но и видеть в них точки роста. Однако высокий уровень интеллектуального развития должен сопровождаться мировоззрением и определёнными ценностными ориентирами. Формирование морально-этических качеств, таких как ответственность, открытость и стремление к созиданию, становится неотъемлемой частью процесса.

Научная креативность, как основополагающая черта антихрупкости, процветает в среде, где школьники мотивированы к работе над открытыми проблемами. Поощрение школьников к проведению самостоятельных исследований способствует не только когнитивному развитию, но и эмоциональной и моральной зрелости.

Роль школ в формировании антихрупких личностей

Школы обладают уникальными возможностями в формировании таких качеств у учеников. Согласно исследованиям Райан и Деси, учебная среда, сочетающая академическую строгость с эмоциональной поддержкой, способна воспитывать гармоничных, приспособленных к изменениям личностей [12].

В России проектно-ориентированное обучение оказалось особенно успешным в этом направлении [1]. Такие модели вовлекают учеников в решение реальных проблем, развивая навыки командной работы, устойчивости и принятия решений. Финская система образования также демонстрирует значительные успехи благодаря интеграции традиционных и современных навыков [14].

Однако школам необходимо не только предоставлять возможности, но и активно разрабатывать учебные программы, стимулирую-

щие исследования и эксперименты. Как отмечает Зарецкий, учителя должны выступать не только источником знаний, но и наставниками в исследовательских начинаниях учеников [3]. Выстраивая отношения доверия и взаимного уважения, педагоги создают фундамент для непрерывного обучения.

Система образования обладает огромным потенциалом для формирования тех качеств и навыков, которые необходимы в динамично меняющемся мире. Именно школа может стать той площадкой, где научно-исследовательская деятельность выходит за рамки стандартных лабораторных или учебных заданий и становится инструментом открытия и преобразования реального мира. Согласно исследованиям Д.Колб (1984), педагогическая практика должна ориентироваться на экспериментальное обучение, которое включает цикл «опыт – анализ – концептуализация – действия». Этот цикл идеально вписывается в формат исследовательской работы.

Платформы проектного и team-based обучения, описанные у Фелдер и Брент (2001), также могут быть эффективно интегрированы в школьное образование через организацию ученических исследований, направленных на решение реальных локальных и глобальных вопросов.

Для реализации этого подхода в школе необходимо:

1. Пересмотреть содержание образовательных программ, акцентируя внимание на междисциплинарных практиках.
2. Уделить внимание научным, метапредметным навыкам (Выготский, 1978).
3. Формировать позитивный образовательный климат для стимулирования внутренней мотивации [12].

Именно на этапе школьного обучения закладываются основные механизмы познания. Исследовательская деятельность в школьной среде может быть внедрена через:

1. Проектное обучение
2. Школьные научные конференции
3. Сотрудничество с университетами и научными организациями

Примером успешного подхода к этому являются программы, реализуемые в рамках взаимодействия школ с университетами, такие как российская инициатива «Университетские гимна-

зии» (Скороходов, 2023) или западные технологии flipped classroom (Джонсон и Арора, 2020) [7].

Также важно учитывать индивидуальные склонности учащихся. Проекты должны учитывать личностные интересы, что увеличивает мотивацию к познавательной деятельности.

Ценности и роль учителя

Образование в современном мире требует не только интеллектуального, но и эмоционального вовлечения учащихся. Этот аспект невозможно недооценивать с точки зрения теории самоопределения (Self-Determination Theory (SDT), разработанной Деси и Райан, где акцент ставится на значимости автономии, социального взаимодействия и компетентности для саморазвития учащихся [12].

Концепция «хочу-могу-буду» подчёркивает необходимость работы на трёх уровнях:

– Мотивация ученика («хочу»): даётся через связь образовательного процесса с реальной жизнью и личными интересами учащихся, что описано в работах Чиксентмихайи (2008).

– Готовность к деятельности («могу»): формируется через овладение метакогнитивными навыками и поддерживающую образовательную среду (Бандура 1997).

– Ответственность за будущее («буду»): создаётся через демонстрацию практической значимости результатов труда и их влияния на общество.

Эффективность исследовательской деятельности в школах во многом зависит от роли учителя. Учитель может не только передавать знания, но и формировать у учеников установку «хочу – могу – буду», помогая им осознанно вовлекаться в учебный процесс.

Роль учителя в этом процессе становится ключевой. Педагог как наставник и проводник создает платформу для проявления всех этих качеств, что доказано в исследованиях Харгривз и Фуллан (2012).

Эта внутренняя мотивация, описанная в теории самоопределения Райана и Деси (2000), по-

зволяет ученикам связывать свои личные цели с образовательными интересами. Одновременно формирование таких ценностей, как эмпатия, ответственность и упорство, обеспечивает, тот факт, что исследовательская деятельность несет не только механический, но и глубокий смысл [12].

Как отмечает Алексей М. Журавлев, учителя играют ключевую роль в создании эмоционального интереса учащихся к обучению [2]. Они выступают в роли образцов для подражания, воплощая баланс между любопытством и дисциплиной. Таким образом, нравственная и этическая подготовка педагогов является не менее важной, чем их профессиональное развитие.

Заключение

В мире, определяемом парадигмами VUCA, BANI и SHIVA, школы должны активно превращаться в пространства, в которых формируются антихрупкие, ориентированные на ценности личности, обладающие научной креативностью. Исследовательская деятельность в школах предоставляет уникальные возможности для этого, связывая теорию с практикой, стабильность с инновациями. Сегодняшняя школа, способная привить интерес к исследовательской деятельности, открыть перед учениками перспективы личностного роста и включить их в процесс коллективного переосмысления реальности, может стать той основой, на которой строится прогрессивное будущее общества. Однако этот вызов не может быть решен без глубокой приверженности учителей, которые не только передают знания, но и вдохновляют учеников на самостоятельное, осознанное обучение. Научно-исследовательская деятельность становится центральным элементом трансформирующего образования в современном мире. В конечном счете, только ценностное образование, сочетающее интеллектуальную, эмоциональную и практическую подготовку, сможет вывести человечество на новый уровень развития.

21.11.2024

Список литературы:

1. Бордовская, Н.В. Методы проектного обучения в России: анализ и перспективы / Н.В. Бордовская, Е.Ю. Реутова // Педагогика. – 2020. – № 1. – С. 33–49.
2. Журавлев, А.М. Эмпатия и учебная мотивация: роль учителя / А.М. Журавлев // Российская педагогика. – 2021. – № 4. – С. 17–23.

3. Зарецкий, В.В. Формирование проектной компетенции у школьников / В.В. Зарецкий // Вестник образования и науки. – 2023. – № 2. – С. 23–34.
4. Кирьякова, А.В. Взаимосвязь аксиологии и инноватики в образовательных системах / А.В. Кирьякова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2021. – № 2. – С. 6–14.
5. Лысков, С.Д. Внедрение научных исследований в обучение школьников / С.Д. Лысков // Педагогика: теория и практика. – 2019. – № 2. – С. 43–56.
6. Морзе, Н.В. SHIVA-подход как основа цифровизации образования / Н.В. Морзе, Е.В. Блинова // Инновации в образовании. – 2021. – № 3. – С. 12–19.
7. Скороходов, В.Н. Формирование исследовательских навыков у школьников: перспективы и вызовы / В.Н. Скороходов // Педагогика. – 2023. – № 3. – С. 45–53.
8. Беннетт, Н. Что VUCA действительно значит для вас / Н. Беннетт, Ж. Лемойн // Harvard Business Review. – 2014. – № 92. – С. 27–30.
9. Бизста, Г. Дж. Дж. Хорошее образование в эпоху измерений: этика, политика, демократия / Г. Дж. Дж. Бизста. – Лондон: Routledge, 2020.
10. Гарднер, Г. Пять шляп мышления / Г. Гарднер. – М.: Альпина Паблишер, 2008. – 176 с.
11. Колб, Д.А. Обучение на опыте: опыт как источник обучения и развития / Д.А. Колб. – Edison: Prentice Hall, 2014.
12. Райан, Р.М. Теория самодетерминации и содействие внутренней мотивации / Р.М. Райан, Э.Л. Деси // American Psychologist. – 2000. – № 55. – С. 68–78.
13. Сагор, Р. Коллаборативное исследование действий для профессиональных обучающих сообществ / Р. Сагор. – Лондон: Routledge, 2017.
14. Салберг, П. Уроки Финляндии: чему мир может научиться у изменений в образовательной системе Финляндии? / П. Салберг. – Нью-Йорк: Teachers College Press, 2011.
15. Талеб, Н.Н. Антихрупкость: вещи, которые приобретают от беспорядка / Н.Н. Талеб. – Нью-Йорк: Random House Publishing Group, 2012. – С. 235–245.
16. Хелд, Ю. Образование и европейское будущее: формирование компетенций / Ю. Хелд // European Journal of Education. – 2018. – № 53. – С. 255–270.
17. Каскио, Дж. Столкновение с эпохой хаоса: введение в рамочную модель BANI / Дж. Каскио // Medium. – 2020. – URL: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-introducing-the-bani-paradigm-1b10ab3ca0ba> (дата обращения: 30.12.2022).
18. Шумакова, В.С. Ценностное образование и исследовательские навыки / В.С. Шумакова // Вопросы педагогики. – 2022. – № 4. – С. 57–62. – URL: <https://voprosypedagogiki.ru/> (дата обращения: 22.05.2023).

References:

1. Bordovskaya N.V., & Reutova E.Yu. (2020). Methods of project-based learning in Russia: Analysis and prospects. *Pedagogy*, (1), 33–49.
2. Zhuravlev A.M. (2021). Empathy and learning motivation: The role of the teacher. *Russian Pedagogy*, (4), 17–23.
3. Zaretskiy V.V. (2023). Formation of project competence in school students. *Bulletin of Education and Science*, (2), 23–34.
4. Kiryakova A.V. (2021) Interrelation of axiology and innovation in educational systems. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Pedagogy*, No. 2, 6–14.
5. Lyskov S.D. (2019). The implementation of scientific research in student education. *Pedagogy: Theory and Practice*, (2), 43–56.
6. Morze N.V. & Blinova E.V. (2021). The SHIVA approach as the basis of education digitalization. *Innovations in Education*, (3), 12–19.
7. Skorokhodov V.N. (2023). Developing research skills in students: Prospects and challenges. *Pedagogy*, (3), 45–53.
8. Bennett N. & Lemoine J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92, 27–30.
9. Biesta G.J.J. (2020). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. London: Routledge.
10. Gardner H. (2008). *Five Minds for the Future*. Moscow: Alpina Publisher. 176 pp.
11. Kolb D.A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Edison: Prentice Hall.
12. Ryan R.M. & Deci E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. *American Psychologist*, 55, 68–78.
13. Sagor R. (2017). *Collaborative Action Research for Professional Learning Communities*. London: Routledge.
14. Sahlberg P. (2011). *Finnish Lessons: What can the world learn from educational change in Finland?* New York: Teachers College Press.
15. Taleb N.N. (2012). *Antifragile: Things That Gain from Disorder*. New York: Random House Publishing Group, 235–245.
16. Held Y. (2018). Education and the European future: Competence formation. *European Journal of Education*, 53, 255–270.
17. Cascio J. (2020). Facing the age of chaos: Introducing the BANI paradigm. *Medium*. URL: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-introducing-the-bani-paradigm-1b10ab3ca0ba> (accessed: December 30, 2022).
18. Shumakova V.S. (2022). Value-based education and research skills. *Issues in Pedagogy*, (4), 57–62. URL: <https://voprosypedagogiki.ru/> (accessed: May 22, 2023).

Сведения об авторе:

Сысоева Марина Станиславовна, соискатель кафедры общей педагогики, истории педагогики и образования
Оренбургского государственного университета
E-mail: kms081@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0006-7770-5238>