

Дина Рафаиловна Мерзлякова

Удмуртский государственный университет, кандидат психологических наук, доцент,
заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности Института гражданской защиты, Ижевск, Россия
e-mail: dinamerzlyakova26@gmail.com

Повышение качества образования на муниципальном уровне для подготовки к новому технологическому укладу

Аннотация. Предпосылки данного исследования обусловлены потребностью в обеспечении взаимосвязи целей образования и целей развития государства и общества. При рассмотрении Национальной технологической инициативы (НТИ) как реальной и прогнозируемой цели развития государства правомерен вопрос: как обеспечить в ее реализации все заинтересованные стороны? Проблема педагогического целеполагания в современных условиях — одно из актуальных направлений в современном образовании. Цель нашего исследования — выявить особенности целеполагания участников отношений в сфере образования в процессе подготовки к новому технологическому укладу. Основным результатом выступает выявление представлений субъектов образования о его целях и их специфике в процессе подготовки к новому технологическому укладу. Было выявлено, что у большинства респондентов проведенного нами анкетирования имеется более четкое понимание общей цели образования по сравнению с осознанием необходимости выстраивания процесса обучения в соответствии с программой НТИ. Наиболее заинтересованы в развитии процесса обучения школьников технологиям НТИ педагогические работники общеобразовательной организации, администрация вуза и представители органов государственной власти Удмуртской Республики.

Ключевые слова: целеполагание, участники отношений в сфере образования, технологии НТИ, методики.

Dina R. Merzlyakova

Udmurt State University, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Life Safety of the Institute of Civil Protection, Izhevsk, Russia
e-mail: dinamerzlyakova26@gmail.com

Improving the Education Quality at the Municipal Level to Prepare for a New Technological Paradigm

Abstract. The prerequisites for this study are due to the need to ensure the relationship between the goals of education and the development goals of the state and society. When considering the National Technology Initiative (NTI) as a real and predictable goal of the development of the state, the following questions are legitimate: how to ensure all interested parties in its implementation? The problem of pedagogical goal-setting in modern conditions is one of the topical areas in modern education. The purpose of our study: to identify the features of goal-setting of participants in relations in the field of education in the process of preparing for a new technological order. The main results are the identification of the ideas of the subjects of education about its goals and their specifics in the process of preparing for a new technological order. It was revealed that the majority of respondents in our survey had a clearer understanding of the overall goal of education compared to the need to build the learning process in accordance with the NTI program. The most interested in the development of the process of teaching schoolchildren NTI technologies are pedagogical workers of a general educational organization, the university administration and representatives of state authorities of the Udmurt Republic.

Keywords: goal-setting, participants in relations in the field of education, NTI technologies, methods.

Введение (Introduction)

Для оценки качества образования следует конкретизировать цель образования. Правильно поставленная цель имеет определяющее значение в организации успешной деятельности. Цель, по К. Марксу, как закон, определяет способ и характер действий человека [1, с. 189]. В особой мере это утверждение правомерно для системы образования, поскольку однозначно понимаемая и посильная цель

должна обеспечивать содержательную, кадровую и процессуальную интеграцию всех уровней системы образования.

В контексте нашего исследования возникает необходимость выявления условий согласованности педагогической цели и современных тенденций развития. Так как один из ключевых ориентиров для прогнозирования будущего — национальная технологическая инициатива (НТИ), необходимо готовить школьников к тому, что они должны будут

уметь создавать технологии НТИ и использовать их в будущем [2; 3; 4; 5].

Методы (Methods)

Для решения поставленной задачи были использованы следующие методы исследования: теоретические (анализ психолого-педагогической, методической литературы по изучаемой проблематике), эмпирические (педагогическое наблюдение, анкетирование, метод самооценки).

Литературный обзор (Literature Review)

Так как цель является образом желаемого результата, необходимо понимать, каким будет обучающийся, в перспективе готовый и способный адаптироваться и развиваться в процессе подготовки к новому технологическому укладу [1; 6; 7; 8; 9]. Принимая тот факт, что одним из ключевых ориентиров для прогнозирования будущего служит НТИ, мы выявляем очевидную проблему: как готовить современных школьников к созданию и применению в будущем технологий НТИ?

НТИ — глобальная задача государственного масштаба. Ее реализация — залог успешности нашего государства в эпоху высоких технологий. Это нано-, био-, информационные технологии и цифровизация как их симбиоз. При шестом технологическом укладе преобладают информационные технологии, искусственный интеллект, новые материалы, генная инженерия и их интеграция. Ключевой элемент — кадры, позволяющие развивать данные отрасли экономики. Учитывая «миграцию умов», необходимо либо создавать условия, притягивающие кадры в Россию, либо целенаправленно готовить свои. Первый путь проблематичен, второй — более реален [10; 11; 12; 13; 14].

Существующие исследования в области непрерывного образования, как правило, направлены на описание механизмов согласования действий участников отношений в сфере образования [15; 16; 17; 18]. Учитывая масштаб и значимость НТИ, значимость роли представителей потенциальных работодателей в сфере НТИ, согласование — особенно актуальная задача. Выбор городского уровня проведенного исследования обусловлен тем, что практически все общеобразовательные организации имеют учредителей муниципального уровня.

Результаты и обсуждение (Results and Discussion)

Гипотеза исследования: повышение качества обучения школьников в процессе подготовки к новому технологическому укладу возможно:

- при определении целей образования и целей обучения, направленных на НТИ;
- при создании педагогических условий, способствующих субъективному осознанию необходимости получения знаний и развития личностных качеств.

Цель исследования — выявить особенности целеполагания участников отношений в сфере образования в процессе подготовки к новому технологическому укладу.

Задачи:

- 1) выявить у участников отношений в сфере образования их представления о целях образования и целях обучения, направленных на НТИ;

- 2) определить у участников отношений в сфере образования их уровень понимания необходимости получения компетенций, ориентированных на НТИ.

Для определения понимания целей НТИ участниками отношений в сфере образования нами были разработаны анкеты и проведено онлайн-анкетирование в марте и апреле 2020 г.

В опросе приняли участие более 975 респондентов — представителей сфер деятельности, ориентированных на НТИ Ижевска (табл.).

Количественный состав респондентов

Участники отношений в сфере образования	Количество (чел.)
Обучающиеся	166
Педагогические работники общеобразовательных организаций	191
Научно-педагогические работники вузов	24
Родители	222
Администрация школ	56
Администрация вузов	84
Представители органов государственной власти Удмуртской Республики	97
Представители органов местного самоуправления Удмуртской Республики	87
Работодатели	48

Исследователями были поставлены следующие задачи:

- оценить понимание цели образования у участников отношений в сфере образования;
- выяснить понимание цели обучения, ориентированной на НТИ;
- рассмотреть понимание действий, направленных на достижение цели (приобретение знаний и формирование личностных качеств).

На рисунке 1 представлены ответы на первый и второй вопрос анкеты.

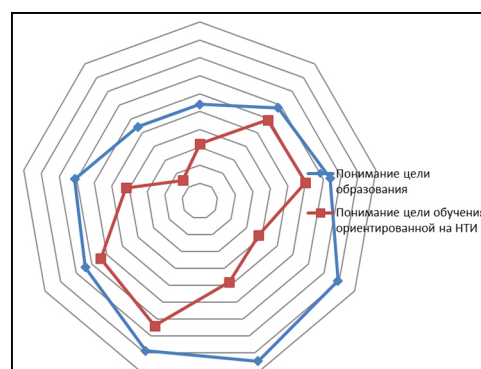


Рис. 1. Результаты анкетирования участников отношений в сфере образования Ижевска по их пониманию целей образования и НТИ

Первый вопрос анкеты: «Укажите в баллах от 0 до 10, каков Ваш уровень понимания цели образования?» (0 — самый низкий показатель понимания, 10 — самый высокий уровень).

Второй вопрос анкеты: «Укажите в баллах от 0 до 10, каков Ваш уровень понимания цели обучения, ориентированной на НТИ?» (0 — самый низкий показатель понимания, 10 — самый высокий уровень).

Как видно по результатам анкетирования, у всех участников образовательных отношений более четкое понимание цели образования по сравнению с осознанием необходимости выстраивания образовательного процесса, ориентированного на цели НТИ. При этом более прочих участников заинтересованы в развитии процесса обучения школьников технологиям НТИ педагогиические работники общеобразовательных организаций, администрация вузов и представители органов государственной власти Удмуртской Республики.

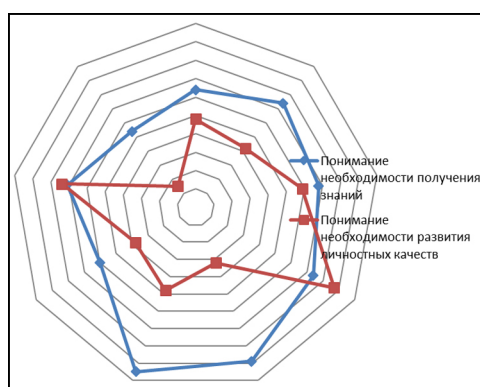


Рис. 2. Результаты анкетирования участников отношений в сфере образования Ижевска по их субъективному осознанию необходимости получения знаний и развития личностных качеств

На рисунке 2 представлены ответы на третий и четвертый вопрос анкеты.

Третий вопрос анкеты: «Укажите в баллах от 0 до 10, каков Ваш уровень понимания необходимости получения знаний?» (0 — самый низкий показатель понимания, 10 — самый высокий уровень).

Четвертый вопрос анкеты: «Укажите в баллах от 0 до 10, каков Ваш уровень необходимости развития личностных качеств?» (0 — самый низкий показатель понимания, 10 — самый высокий уровень).

Как видно по результатам анкетирования, у всех участников отношений в сфере образования (за исключением родителей и представителей органов местного самоуправления

ления) относительно высока направленность на получение школьниками знаний по сравнению с направленностью на формирование личностных качеств.

Таким образом, достижение желаемого результата, т. е. формирование личности выпускника НТИ, должно учитывать как внешние условия — социально-экономическую и технологическую ситуацию развития современного общества, так и внутренние условия — готовность, понимание и мотивацию участников отношений в сфере образования следовать новым трендам развития общества и экономики.

Система образования должна ориентироваться на долгосрочные цели формирования выпускника, способного к продуктивной работе по реализации НТИ не декларативно, а последовательно и согласованно. Разбивка долгосрочной цели — формирование личности выпускника — на этапы позволит родителям и обучающимся более направленно действовать для ее достижения. Необходимо помогать школьникам активнее знакомиться с технологиями НТИ и перспективами их развития, что позволит в дальнейшем более эффективно выстраивать траекторию развития карьеры будущего выпускника.

Заключение (Conclusion)

В данном исследовании была предпринята попытка выявить представления участников отношений в сфере образования о целях образования и их специфике в процессе подготовки к новому технологическому укладу.

Нами было определено, что у всех участников отношений в сфере образования имеется более четкое понимание общей цели образования по сравнению с осознанием необходимости выстраивания процесса обучения в соответствии с программой НТИ. Наибольшую заинтересованность в развитии процесса обучения школьников технологиям НТИ показали педагогиические работники общеобразовательных организаций, администрация вузов и представители органов государственной власти Удмуртской Республики. У всех участников отношений в сфере образования (за исключением родителей и представителей органов местного самоуправления) направленность на получение школьниками знаний выражена более явно, чем направленность на формирование личностных качеств. По результатам данного исследования было выявлено, что у респондентов нет четкого представления о технологиях НТИ и их целях. Таким образом, необходима просветительская работа с участниками отношений в сфере образования по знакомству с технологиями НТИ и миром новых профессий.

Библиографический список

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 23. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. М. : Гос. изд-во политической литературы, 1960. 908 с.
2. Де Кортэ Э. Проектирование учебного процесса: создание высокоэффективных образовательных сред для развития навыков саморегуляции / пер. с англ. Л. Трониной // Вопросы образования. 2019. № 4. С. 30–46. DOI: 10.17323/1814-9545-2019-4-30-46
3. Волков В. Н. Независимая оценка качества образования как элемент региональной системы управления качеством образования // Система оценки качества образования в Санкт-Петербурге в 2018 году / под ред. В. Н. Волкова, В. Е. Фрадкина. СПб. : С.-Петерб. центр оценки качества образования и информационных технологий, 2018. С. 5–11.
4. Засыпкин В. П. Непрерывность образования как стратегия образовательной политики РФ в сфере подготовки педагогических кадров // Академический вестник. 2009. № 3 (9). С. 41–45.

5. Каиржанова С. А., Малгаждаров К. А. Целеполагание в педагогическом процессе обучения // Вестн. «Өрлеу»-kst. 2015. № 3 (9). С. 53–56.
6. Новиков П. Н. Движение к непрерывному профессиональному и профессионально-педагогическому образованию // Образование и наука. Будущее в ретроспективе : науч.-метод. сб. / авт.-сост. Е. В. Ткаченко. Екатеринбург : Урал. отд-ние Рос. акад. образования, 2005. С. 171–181.
7. Шрюфер Г., Вренгер К., Линдемманн И. Образование в интересах устойчивого развития: «рефлексии» как инструмент формирования компетенций / пер. с англ. Л. Дянковой // Вопросы образования. 2020. № 2. С. 152–174. DOI: 10.17323/1814-9545-2020-2-152-174
8. Brighton C. *Socio-Cultural Values in the Development of Intercultural Communication Competence*. New York : Peter Lang, 2013. 217 p.
9. The Interplay of Leadership Styles, Innovative Work Behavior, Organizational Culture, and Organizational Citizenship Behavior / M. A. Khan, F. B. Ismail, A. Hussain, B. Alghazali // SAGE Open. 2020. Vol. 10 (1). P. 126–137.
10. Асмолов А. Г. Вызовы современности и перспективы профессионального роста в мире образования // Образовательная панорама. 2016. № 1 (5). С. 6–8.
11. Бовина И. Б., Дворянчиков Н. В. Поведение онлайн и офлайн: две реальности или одна? // Психологическая наука и образование. 2020. Т. 25, № 3. С. 101–115. DOI: 10.17759/pse.2020250309
12. Коменский Я. А., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И. Г. Педагогическое наследие. М. : Педагогика, 2009. 416 с.
13. Мирошниченко А. А., Мерзлякова Д. Р. Образование в эпоху национальной технологической инициативы: согласование целей участников образовательных отношений // Вестн. Удмурт. ун-та. Сер. : Философия. Психология. Педагогика. 2021. Т. 31, № 2. С. 199–208. DOI: 10.35634/2412-9550-2021-31-2-199-208
14. Сорокова М. Г. Цифровая образовательная среда университета: кому более комфортно в ней учиться? // Психологическая наука и образование. 2020. Т. 25, № 2. С. 44–58. DOI: 10.17759/pse.2020250204
15. Сорокова М. Г., Аржаных Е. В., Игнашев С. Ю. Обучение в цифровой среде университета: сравнительный анализ мнений студентов на разных уровнях образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020) : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием / под ред. М. Г. Сороковой, Е. Г. Дозорцевой, А. Ю. Шеманова. М. : Изд-во Моск. гос. психол.-пед. ун-та, 2020. С. 15–27.
16. Шарохина Е. В., Петрова О. О., Долганова О. В. Педагогика: конспект лекций. М. : ЭКСМО, 2008. 193 с.
17. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO / Э. Ф. Кроули, Й. Малмквист, О. Остлунд [и др.] ; пер. с англ. С. Рыбушкиной ; под науч. ред. А. Чучалина. М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. 504 с.
18. Коломоец М. В. Проблемы адаптации студентов технических специальностей в профессиональной деятельности // Вестн. Казан. технол. ун-та. 2012. Т. 15, № 4. С. 207–210.

References

- Asmolov A. G. (2016) Vyzovy sovremennosti i perspektivy professional'nogo rosta v mire obrazovaniya [Modern Challenges and Perspectives of Professional Development in the World of Education], *Obrazovatel'naya panorama [Educational Panorama]**, no. 1 (5), pp. 6–8. (in Russian)
- Bovina I. B., Dvoryanchikov N. V. (2020) Povedenie onlain i oflain: dve real'nosti ili odna? [Online and Offline Behavior: Two Realities or One?], *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, vol. 25, no. 3, pp. 101–115, doi: 10.17759/pse.2020250309 (in Russian)
- Brighton C. (2013) *Socio-Cultural Values in the Development of Intercultural Communication Competence*. New York, Peter Lang Publ., 217 p. (in English)
- Crawley E. F., Malmqvist J., Brodeur D. R., Edström K. (2015) *[Rethinking Engineering Education. The CDIO Approach]*. Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki Publ., 504 p. (in Russian)
- De Corte E. (2019) [Learning Design: Creating Powerful Learning Environments for Self-Regulation Skills], *Voprosy obrazovaniya [Educational Studies]*, no. 4, pp. 30–46, doi: 10.17323/1814-9545-2019-4-30-46 (in Russian)
- Kairzhanova S. A., Malgazhdarov K. A. (2015) Tselepolaganie v pedagogicheskom protsesse obucheniya [Goal-Setting in the Pedagogical Process of Learning]*, *Vestnik "Orley"-kst [Bulletin "Orley"-kst]**, no. 3 (9), pp. 53–56. (in Russian)
- Khan M. A., Ismail F. B., Hussain A., Alghazali B. (2020) The Interplay of Leadership Styles, Innovative Work Behavior, Organizational Culture, and Organizational Citizenship Behavior, *SAGE Open*, vol. 10 (1), pp. 126–137. (in English)
- Kolomoets M. V. (2012) Problemy adaptatsii studentov tekhnicheskikh spetsial'nostei v professional'noi deyatel'nosti [Problems of Adaptation of Students of Technical Specialties in Professional Activities]*, *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta [Bulletin of the Kazan Technological University]**, vol. 15, no. 4, pp. 207–210. (in Russian)
- Komensky J. A., Locke J., Rousseau J.-J., Pestalozzi J. G. (2009) *Pedagogicheskoe nasledie [Pedagogical Heritage]**. Moscow, Pedagogika Publ., 416 p. (in Russian)
- Marks K., Ehngel's F. (1960) *Kapital [Capital]**. Moscow, Gosudarstvennoye izdatelstvo politicheskoi literatury Publ., vol. 23, 908 p. (in Russian)
- Miroshnichenko A. A., Merzlyakova D. R. (2021) Obrazovanie v ehpokhu natsional'noi tekhnologicheskoi initsiativy: soglasovanie tselei uchastnikov obrazovatel'nykh otnoshenii [Education in the Era of the National Technological Initiative: Aligning the Goals

of the Participants in Educational Relations], *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika* [Bulletin of Udmurt University. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy], vol. 31, no. 2, pp. 199–208, doi: 10.35634/2412-9550-2021-31-2-199-208 (in Russian)

Novikov P. N. (2005) Dvizhenie k nepreryvnomu professional'nomu i professional'no-pedagogicheskomu obrazovaniyu [Movement Towards Continuous Professional and Professional Pedagogical Education]*, Tkachenko E. V. (ed.) *Obrazovanie i nauka. Budushchee v retrospektive* [Education and Science. Future in Retrospect]*. Ekaterinburg, Ural'skoe otdelenie Rossiiskoi akademii obrazovaniya Publ., pp. 171–181. (in Russian)

Schrüfer G., Wrenger K., Lindemann I. (2020) ["Reflectories" for the Promotion of Competences in Education for Sustainable Development Using the Example of Climate Change], *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies], no. 2, pp. 152–174, doi: 10.17323/1814-9545-2020-2-152-174 (in Russian)

Sharokhina E. V., Petrova O. O., Dolganova O. V. (2008) *Pedagogika: konspekt lektsii* [Pedagogy: Lecture Notes]*. Moscow, EhKSMO Publ., 193 p. (in Russian)

Sorokova M. G., Arzhanykh E. V., Ignashev S. Yu. (2020) Obuchenie v tsifrovoy srede universiteta: sravnitel'nyi analiz mnenii studentov na raznykh urovnyakh obrazovaniya [Learning in the Digital Environment of the University: A Comparative Analysis of Students' Opinions at Different Levels of Education]*, Sorokova M. G., Dozortseva E. G., Shemanov A. Yu. (eds.) *Tsifrovaya gumanitarnaya i tekhnologiya v obrazovanii (DHTE 2020)* [Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2020)]*. Moscow, Moskovskii gosudarstvennyi psikhologo-pedagogicheskii universitet Publ., pp. 15–27. (in Russian)

Sorokova M. G. (2020) Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda universiteta: komu bolee komfortno v nei učit'sya? [Digital Educational Environment in University: Who Is More Comfortable Studying in It?], *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], vol. 25, no. 2, pp. 44–58, doi: 10.17759/pse.2020250204 (in Russian)

Volkov V. N. (2018) Nezavisimaya otsenka kachestva obrazovaniya kak ehlement regional'noi sistemy upravleniya kachestvom obrazovaniya [Independent Assessment of the Quality of Education As an Element of the Regional System for Managing the Quality of Education]*, *Sistema otsenki kachestva obrazovaniya v Sankt-Peterburge v 2018 godu* [System for Assessing the Quality of Education in Saint Petersburg in 2018]*. Saint Petersburg, Sankt-Peterburgskii tsentr otsenki kachestva obrazovaniya i informatsionnykh tekhnologii Publ., pp. 5–11. (in Russian)

Zasyarkin V. P. (2009) Nepreryvnost' obrazovaniya kak strategiya obrazovatel'noi politiki RF v sfere podgotovki pedagogicheskikh kadrov [Continuity of Education As a Strategy of the Educational Policy of the Russian Federation in the Field of Training of Pedagogical Personnel]*, *Akademicheskii vestnik* [Academic Bulletin]*, no. 3 (9), pp. 41–45. (in Russian)

*Перевод названий источников выполнен автором статьи / Translated by the author of the article.