

УДК 378

DOI: 10.26907/2782-4756-2024-75-1-194-198

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МУЗЫКИ В КИТАЕ

© Цзян Юйхао

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN MUSIC TEACHER TRAINING IN CHINA

Jiang Yuhao

The Fourth Industrial Revolution and the concept of “Open Innovation” not only changed the nature of international economic processes, but also brought significant changes in the educational sphere, which indicates the relevance of this paper whose purpose is to analyze what digital technologies can be used in the preparation of music teachers in the People’s Republic of China. This objective mediates the following tasks: to reveal the content of the concept of digital technologies; to identify the historical reasons for the Chinese government’s decision to improve the digital competences of future music teachers; to list the digital technologies that have been actively used in the training of Chinese music teachers over the period of 2000-2010 and from 2010 to 2023. The study is based on the works of the following authors: M. G. Bresler, T. L. Guruleva, C. Huai, L. S. Orlova, K. Schwab, L. Han and others. Its scientific novelty lies in the systematization of various researchers’ opinions on the topic of this work. The obtained results can be used by practicing teachers of music pedagogy.

Keywords: digital technologies, music teacher, artificial intelligence, multimedia, competences, qualification skills

Четвертая промышленная революция и концепция «Открытых инноваций» не только изменили характер международных экономических процессов, но и внесли существенные изменения в образовательную сферу, что указывает на актуальность настоящей работы, цель которой – проанализировать, какие цифровые технологии могут быть использованы при подготовке преподавателей музыки в Китайской Народной Республике. Указанная цель опосредует реализацию следующих задач: раскрыть содержание понятия «цифровые технологии»; обозначить, в силу каких исторических причин китайское руководство на государственном уровне стремилось повысить цифровые компетенции будущих преподавателей музыки; перечислить цифровые технологии, которые активно использовались в подготовке китайских преподавателей музыки в период с 2000 по 2010 г. и в период с 2010 по 2023 г. Основу исследования составили работы таких авторов, как М. Г. Бреслер, Т. Л. Гурулева, Ч. Хуай, Л. С. Орлова, К. Шваб, Л. Хан и другие. Научная новизна заключается в систематизации мнений различных исследователей по теме работы. Полученные результаты могут быть использованы практикующими преподавателями музыкальной педагогики.

Ключевые слова: цифровые технологии, преподаватель музыки, искусственный интеллект, мультимедийные средства, компетенции, квалификационные навыки

Для цитирования: Цзян Юйхао. Использование цифровых технологий при подготовке преподавателей музыки в Китае // Филология и культура. Philology and Culture. 2024. № 1 (75). С. 194–198. DOI: 10.26907/2782-4756-2024-75-1-194-198

На рубеже нового тысячелетия руководство Китайской Народной Республики реализует восьмую реформу образования, нормативно-правовой базой которой становится документ «Основные положения реформы учебных программ для базового образования», согласно которому указанная реформа в полной мере соответствует бурному социально-экономическому развитию страны и в

долгосрочной перспективе сможет повысить международную конкурентоспособность выпускников [1]. Там же указано, что целью восьмой реформы являлось внедрение образования, ориентированного на качество, воспитание глобально конкурентоспособных граждан со всесторонним развитием в моральном, интеллектуальном, физическом и эстетическом плане.

Однако, как утверждают М. Г. Бреслер и его коллеги, руководство Китая, проводившее образовательные реформы, использовало в качестве основы образовательную модель, характерную для Соединенных Штатов Америки [2]. В результате модель, рассчитанная на внедрение в условиях свободного рынка, была использована постсоциалистической страной, что закономерно привело к негативным финансовым последствиям. В период с 2010 по 2020 г. китайское руководство принимает решение о запуске новой реформы, продемонстрировавшей высокий уровень эффективности.

Т. Л. Гурулева, один из ведущих отечественных экспертов по Китаю, отмечает, что в результате количество населения, имеющего диплом о получении высшего образования, увеличилось с двадцати четырех процентов в 2009 г. до практически пятидесяти процентов в 2018 г. [3]. В первую сотню рейтинга ТНЕ-2020 вошли три вуза континентального Китая, а в первую сотню рейтинга QS-2020 – шесть.

При этом эстетическое воспитание продолжило занимать важное место в китайской системе учебных планов, что позволяет рассматривать его в качестве неотъемлемой части начального и среднего школьного образования. Китайское правительство опубликовало ряд программ по реформированию эстетического образования. В 2020 г. китайские чиновники от образования заявили, что Китай намерен включить предметы эстетического образования во вступительные экзамены в китайские средние школы, что позволит в долгосрочной перспективе всесторонне укрепить и улучшить эстетическое образование в школах [4].

Согласно тексту этого документа, эстетическое образование включает в себя семь предметов, одним из которых является музыка. В современном Китае главной целью музыкального образования для руководства страны является воспитание нравственных качеств учеников. По этой причине этому предмету придается большое значение, что, в свою очередь, опосредует усиленный контроль со стороны надзирающих органов.

Как утверждает Ч. Хуаи, китайское руководство в период с 2000 по 2020 г. столкнулось со следующими проблемами: недостаточное количество преподавателей музыки и академических дисциплин; низкий уровень квалификационных навыков преподавателей музыки, связанный с использованием цифровых технологий в образовательном процессе [5]. В рамках решения первой проблемы были реализованы следующие действия: был повышен социальный статус учителей; была создана магистратура изящных искусств, что позволило подготовить музыкальные и художественные кадры высокого класса в ки-

тайских университетах; финансовое положение штатных музыкальных учителей было улучшено посредством приведения заработной платы учителей начальной и средней школы в соответствие с заработной платой государственных служащих. Эти меры в определенной степени позволили обеспечить достаточное количество учителей музыки в Китае и заложили относительно прочную основу для продолжения реформы музыкального образования в стране.

Несмотря на увеличение количества музыкальных педагогов в Китае, в рамках цифровой трансформации образовательной среды китайское руководство приходит к выводу, что цифровые компетенции музыкальных учителей должны быть улучшены по следующим причинам: доля учителей начальных и средних школ в Китае, привлекающих своих учеников к использованию информационно-коммуникационных технологий для выполнения домашних заданий и занятий в классе, составляет порядка десяти процентов, что значительно ниже среднего показателя в двадцать пять процентов в странах Организации экономического сотрудничества и развития [6, с. 4–5]; число китайских школ, оснащенных информационными учебными средами и беспроводными сетями, в 2020 г. превысило двести десять тысяч, а восемьдесят пять процентов школ достигли полного охвата мультимедийным учебным оборудованием [7]. Вышеперечисленные факты свидетельствовали о том, что цифровые технологии должны быть активно использованы при подготовке будущих преподавателей музыки в Китае.

В первую очередь представляется необходимым раскрыть содержание понятия «цифровые технологии». Цифровые технологии – это совокупность электронных инструментов, систем, устройств и ресурсов, генерирующих, хранящих или обрабатывающих данные.

Х. Ли и Т. Ёу, исследователи из КНР, в 2020 г. занимались разработкой профессиональной авторской модели, позволяющей с высокой степенью эффективности готовить будущих музыкальных педагогов на основе интегративного подхода, сочетающего в себе развитие навыков и умений научного, исследовательского, исполнительского и педагогического характера [8]. В частности, в рамках своих работ исследователи высказывали точку зрения, согласно которой наиболее актуальными цифровыми технологиями в музыкальной образовательной сфере являются следующие: дистанционное обучение с помощью видеоконференций, использование аудио- и видеозаписей. Аргументируя свою точку зрения, авторы утверждали, что эти технологии не только позволяют совершенствовать исполнитель-

ские навыки будущих преподавателей, но и позволяют наиболее эффективно выстраивать коммуникацию со своими учениками.

Ю. Джин и С. Луо, анализируя проблемы, с которыми сталкиваются будущие преподаватели музыки в Китае, акцентируют внимание на следующей категории – рефлексивной компетентности будущего учителя [9]. Так, китайские специалисты высказывают точку зрения, согласно которой рефлексивная компетентность представляет собой личностное качество, связанное с осуществлением профессиональной деятельности и позволяющее реализовывать процессы рефлексивной направленности в условиях адекватности и высокой эффективности, что опосредует не только самостоятельное развитие будущего педагога, но и активацию его творческих компетенций. Особый интерес в рамках настоящей работы представляют инструменты, которые Ю. Джин и С. Луо предлагают в качестве средств формирования указанной компетенции. Среди них следует отметить следующие: методические и учебные пособия в электронном формате, видеофайлы.

Так, например, еще десять лет назад в переподготовке музыкальных педагогов в Китае активно использовались мультимедийные средства, которые также следует отнести к цифровым технологиям (на сегодняшний день устаревшим). Л. Хан, в свою очередь, акцентировал внимание на следующей особенности, характерной для педагогов музыки, посещающих курсы повышения квалификационных навыков: он полагал, что существует определенная связь между компетенциями преподавателя и тем, насколько качественно он составлял конспекты [10].

Проблема заключалась в том, что большая часть китайских преподавателей музыки, на момент посещения курсов активно осуществлявших трудовую деятельность в школах, демонстрировали отсутствие навыков составления конспектов, что не позволяло им в полной мере осваивать содержание лекций. Это, в свою очередь, приводило к ситуации, при которой полученный материал оставался проработанным не в достаточной степени. В частности, это касалось теоретических знаний педагогического, психологического и дидактического характера. В дальнейшем было установлено, что преподаватели музыки, которые конспектировали теорию ненадлежащим образом, не могли адекватно реализовывать полученные знания на практике в школе: ученики получали неправильные стилевые ориентиры в музыке, неверные аксиологические ориентации в сложной панораме современной художественной жизни Китая.

Л. Хан, проанализировавший указанную проблему, предложил внедрить в переподготовку учителей мультимедийные средства, позволяющие использовать дидактические возможности систем гипертекста, с помощью которых можно создать перекрестные ссылки в текстовых массивах, что может сделать поиск нужной информации по ключевым словам наиболее быстрым. Системы гипермедиа позволяют связать друг с другом не только фрагменты текста, в том числе и нотного, но и графику, оцифрованную речь, аудиоматериалы, фотографии, видеоклипы. В результате преподаватели, на момент прохождения переподготовки утратившие навыки составления конспектов, могли использовать средства мультимедиа, облегчающие оперативный доступ к необходимой теоретической информации.

Полагаем, что на сегодняшний день персональный компьютер и мультимедийные средства не являются актуальными цифровыми технологиями, позволяющими эффективно повышать профессиональные компетенции будущих музыкальных педагогов в Китае. С наступлением Четвертой промышленной революции появились новые технологические инструменты и методы, среди которых следует отметить следующие: мобильный Интернет, искусственный интеллект, Интернет вещей (IoT), робототехника, самоуправляемые автомобили, 3D-печать, нанотехнологии и квантовые вычисления [11, с. 65]. Аналогичным образом, концепция «открытых инноваций», предложенная Г. Чесброу в 2003 г. и расширенная Европейской комиссией в 2016 г. до «Открытых инноваций 2.0», подразумевает, что на сегодняшний день наступила новая эра более открытых и современных технологий [12].

Развивающиеся технологии служат интеграции различных регионов между собой, тем самым обеспечивается продолжение и дальнейшее развитие эволюции глобального технологического ландшафта, обусловленной «Открытыми инновациями 2.0» и четвертой волной промышленной революции. Как сказал Г. Чесброу в 2017 г., будущее открытых инноваций – это более обширные, коллективные и вовлеченные в процесс разнообразные участники [Там же].

Иными словами, новейшие технологии обладают огромным потенциалом и в образовательной сфере. В некоторых странах мира существуют исследовательские центры, занимающиеся использованием технологий для повышения эффективности преподавания и обучения. Например, в Великобритании в 1989 г. был создан центр «Computers in Teaching Initiative», который охватывал множество различных областей знаний – от естественных наук до искусства и дру-

гих профессий. Примечательно, что все больше людей или организаций (например, Международное общество музыкального образования (ISME) или Национальная ассоциация музыкального образования (NAfME)) начинают призывать к более эффективному использованию новых технологий в образовательной сфере.

Необходимо говорить о том, что указанные новейшие технологии на сегодняшний день активно используются при подготовке будущих учителей музыки, что имеет место в образовательных системах различных стран. Так, например, в Республике Татарстан (Россия) в 2022 г. в профиль «Учитель музыки» (КазГИК) была введена дисциплина «Искусственный интеллект и большие данные». Кроме того, активное внедрение указанной технологии происходит и в следующей дисциплине: «Сбор и расшифровка музыкального фольклора» для автоматической нотации музыкальных текстов народных песен со студентами направления «Народная художественная культура». Результаты данной работы представлены в различных научных исследованиях, наиболее полно – в статье в музыковедческом журнале «Rast Müzikoloji Dergisi» в 2022 г. [13].

Искусственный интеллект активно используется и при подготовке будущих преподавателей музыки в Китае, что подтверждается анализом публикаций средств массовой информации. Так, 3 июля 2023 г. в КНР стартовала программа «Сертификация инструкторов цифровой музыки», основой которой является платформа «Auralia & Musition» (структурированная с помощью ИИ-технологии) [14].

Полагаем, что ИИ может управлять данными каждого ученика и предоставлять преподавателю индивидуальный план обучения, соответствующий способностям его воспитанников. Например, образовательная онлайн-платформа по предмету «Музыка», основанная на ИИ и включающая в состав себя большой массив синтетических данных, может помочь учителю мгновенно диагностировать академические достижения студентов, выявить их проблемы и давать мгновенную обратную связь.

На основании вышеизложенного приходим к выводу о том, что активное использование цифровых технологий, представляющих собой совокупность электронных инструментов, систем, устройств и ресурсов, генерирующих, хранящих или обрабатывающих данные, в подготовке будущих преподавателей музыки в Китайской Народной Республике обусловлено следующим: провалом восьмой реформы образования (и, соответственно, успехом реформы в 2010–2020 гг.), а также низким уровнем цифровых квалификаци-

онных навыков преподавателей музыки в Китае в 2000–2010 гг. Кроме того, эстетическое образование, включающее в состав себя предмет «Музыка», является частью государственной политики Китая, что делает проблему развития цифровых компетенций актуальной. В рамках настоящей работы нами были проанализированы следующие цифровые технологии, активно использовавшиеся при подготовке и переподготовке учителей музыки в Китае: средства мультимедиа (на сегодняшний день устарели), искусственный интеллект (на сегодняшний день актуален). Так, мультимедийные средства позволили китайским преподавателям музыки с большей эффективностью усваивать теоретический материал на курсах переподготовки. На необходимость использования искусственного интеллекта при подготовке будущих учителей указывают следующие факты: он позволяет управлять данными каждого ученика, предоставляет преподавателю индивидуальный план обучения, соответствующий способностям его воспитанников, диагностирует академические достижения студентов, выявляет их проблемы и дает мгновенную обратную связь.

Список источников

1. Jiayi W., Zhao Z. Basic Education Curriculum Reform in Rural China // *Chinese Education & Society*. 2011. № 44. Pp. 36–46.
2. Бреслер М. Г., Шулаева А. С., Бурангулова Л. Р., Дьячкова Ю. Р. Основные тренды реформы образования в Китайской Народной Республике // *Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика*. 2022. № 1 (39). С. 121–134.
3. Гурзулева Т. Л., Бин В. Высшее образование в КНР: институты и механизмы государственного и партийного управления // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология*. 2020. Т. 20. № 3. С. 636–654.
4. The General Office of the Central Committee of the Communist Party of China and the General Office of the State Council issued the Opinions on Comprehensively Strengthening and Improving the Work of School Sports in the New Era and the Opinions on Comprehensively Strengthening and Improving the Work of School Aesthetic Education in the New Era (In Chinese). URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202010/t20201015_494794.html (дата обращения: 28.11.2023).
5. Хуан Ч. Особенности преподавания музыки в общеобразовательных школах Китая // *Межкультурное взаимодействие в современном музыкально-образовательном пространстве*. 2020. № 18. С. 359–363.
6. TALIS 2018 Results (Volume II). Teachers and School Leaders as Valued Professionals. URL: <https://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-ii-19cf08df-en.htm> (дата обращения: 28.11.2023).

7. Zhao J. Teacher Burden in the Age of Technology: A New Perspective on Understanding the Digital Transformation of Education. *Educational Research*. 2021. № (11). P. 151–159.

8. Li X., Yu T. A new species of the genus *Pseudopterus*. A study on practical countermeasures to improve the professional competence of music teachers in Chinese universities // *Modern Education Forum*. 2020. № 3. P. 95–96.

9. Luo S., Jin Y. The Crisis of Teacher's Role in the Intelligent Era, Its Causes and Its Response-Based on the Perspective of Scenario Theory // *Research on Teacher Education*. 2020. № (3). P. 53–59.

10. Han L. The Meaning and Function of Technological Intentionality // *Philosophical Research*. 2012. № (10). P. 97–103. (In Chinese).

11. Schwab K. The fourth industrial revolution. Crown. 2017. 172 p.

12. Орлова Л. С. Развитие концепции открытых инноваций и эмпирические исследования ее применения // *Инновации и инвестиции*. 2020. № (1). С. 12–17.

13. Borodovskaya L. Z., Yavgildina Z. M., Dyganova E. A. et al. Automatic musical transcription of the Tatar folk song: comparative analysis of AI-powered programs // *Rast Musicology Journal*. 2022. Vol. 10. № 1. P. 147–161.

14. RCM 音乐教师资格认证证书含金量如何. URL: <https://zhuanlan.zhihu.com/p/455914568> (дата обращения: 28.11.2023).

References

1. Jiayi, W., Zhao, Z. (2011). *Basic Education Curriculum Reform in Rural China*. Chinese Education & Society. No. 44, pp. 36–46. (In English)

2. Bresler, M. G., Shulaeva, A. S., Burangulova, L. R., D'yachkova, Yu. R. (2022). *Osnovnye trendy reformy obrazovaniya v Kitaiskoj Narodnoi Respublike* [Main Trends of Education Reform in the People's Republic of China]. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika* No. 1 (39), pp. 121–134. (In Russian)

3. Guruleva, T. L., Bin, V. (2020). *Vysshee obrazovanie v KNR: instituty i mekhanizmy gosudarstvennogo i partijnogo upravleniya* [Higher Education in the PRC: Institutions and Mechanisms of State and Party Governance]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta družby narodov. Seriya: Sotsiologiya*. T. 20. No. 3, pp. 636–654. (In Russian)

4. *The General Office of the Central Committee of the Communist Party of China and the General Office of*

the State Council Issued the Opinions on Comprehensively Strengthening and Improving the Work of School Sports in the New Era and the Opinions on Comprehensively Strengthening and Improving the Work of School Aesthetic Education in the New Era. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202010/t20201015_494794.html (accessed: 11.28.2023). (In Chinese)

5. Huai, Ch. (2020). *Osobennosti prepodavaniya muzyki v obshcheobrazovatel'nyh shkolah Kitaya* [Features of Teaching Music in Secondary Schools in China]. *Mezhkul'turnoe vzaimodeistvie v sovremennom muzykal'no-obrazovatel'nom prostranstve*. No. 18, pp. 359–363. (In Russian)

6. *TALIS 2018 Results (Volume II). Teachers and School Leaders as Valued Professionals*. URL: <https://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-ii-19cf08df-en.htm> (accessed: 11.28.2023). (In English)

7. Zhao, J. (2021). *Teacher Burden in the Age of Technology: A New Perspective on Understanding the Digital Transformation of Education*. *Educational Research*. No. (11), pp. 151–159. (In English)

8. Li, X., Yu, T. (2020). *A New Species of the Genus Pseudopterus. A Study on Practical Countermeasures to Improve the Professional Competence of Music Teachers in Chinese Universities*. *Modern Education Forum*. No. 3, pp. 95–96. (In Chinese).

9. Luo, S., Jin, Y. (2020). *The Crisis of Teacher's Role in the Intelligent Era, Its Causes and Its Response-Based on the Perspective of Scenario Theory*. *Research on Teacher Education*. No. (3), pp. 53–59. (In Chinese)

10. Han, L. (2020). *The Meaning and Function of Technological Intentionality*. *Philosophical Research*. No. (10), pp. 97–103. (In Chinese)

11. Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. 172 p. Crown. (In English)

12. Orlova, L. S. (2020). *Razvitie kontseptsii otkrytyh innovatsii i empiricheskie issledovaniya ee primeneniya* [Development of the Concept of Open Innovation and Empirical Studies of Its Application]. *Innovatsii i investitsii*. No. (1), pp. 12–17. (In Russian)

13. Borodovskaya, L. Z., Yavgildina, Z. M., Dyganova, E. A. et al. (2022). *Automatic Musical Transcription of the Tatar Folk Song: A Comparative Analysis of AI-powered Programs*. *Rast Musicology Journal*. Vol. 10. No. 1, pp. 147–161. (In English)

14. RCM 音乐教师资格认证证书含金量如何. URL: <https://zhuanlan.zhihu.com/p/455914568> (accessed: 11.28.2023). (In Chinese)

The article was submitted on 16.03.2024
Поступила в редакцию 16.03.2024

Цзян Юйхао,

аспирант,

Казанский федеральный университет,

420008, Россия, Казань,

Кремлевская, 18.

yuhao1401977298@gmail.com

Jiang Yuhao,

graduate student,

Kazan Federal University,

18 Kremlyovskaya Str.,

Kazan, 420008, Russian Federation.

yuhao1401977298@gmail.com