

УДК 373.1

**ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ
СРЕДСТВАМИ ИКТ*****Соболев Георгий Николаевич***

*Аспирант, Уральский государственный педагогический университет,
г. Екатеринбург, Россия
e-mail: egorboucher@yandex.ru*

Донгаузер Елена Викторовна

*Доцент кафедры педагогики и педагогической компаративистики,
Уральский государственный педагогический университет,
г. Екатеринбург, Россия
e-mail: dong-elena@yandex.ru*

Приоритетным направлением российской образовательной политики является курс на повышение качества образования, при этом в современной отечественной школе происходит постепенный переход от идеи массового образования к проектированию пространства персонального обучения с целью самоопределения и самореализации обучающихся. Персонализация образования в настоящее время стала одним из центральных трендов в мировой образовательной практике. Одна из линий, которая активно развивается в этом направлении, связана с расширением использования информационных технологий при организации обучения. Цель данной статьи – раскрыть основные возможности применения ИКТ-технологий в процессе персонализации обучения в системе общего образования. Методы исследования – сравнительный анализ и синтез, обобщение, конкретизация. В статье рассмотрены современные труды по теории персонализированного обучения, определены основные компоненты персонализации обучения, приведены теоретико-педагогические основы персонализации обучения школьников. Сделаны выводы о том, что ИКТ-технологии и современное программное обеспечение позволяют создать максимально эффективные условия для персонализации обучения с учетом всех ключевых подходов к данному образовательному тренду.

Ключевые слова: персонализация обучения, информационно-коммуникационные технологии, личностно-ориентированный подход, школьное образование, информатизация образования.

**PERSONALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS AT SCHOOL BY
MEANS OF ICT*****Sobolev Georgy Nikolaevich***

*PhD Student, Ural State Pedagogical University,
Ekaterinburg, Russia
e-mail: egorboucher@yandex.ru*

Dongauzer Elena Viktorovna

*Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Pedagogical Comparative Studies,
Ural State Pedagogical University,*

Ekaterinburg, Russia

e-mail: dong-elena@yandex.ru

The priority direction of the Russian educational policy is the course to improve the quality of education, while in the modern domestic school there is a gradual transition from the idea of mass education to the design of a personal learning space for the purpose of self-determination and self-realization of students. The personalization of education has now become one of the central trends in the world educational practice. One of the lines that is actively developing in this direction is related to the expansion of the use of information technology in the organization of education. The purpose of this article is to reveal the main possibilities of using ICT technologies in the process of personalization of learning in the system of general education. The research methods were comparative analysis and synthesis, generalization, concretization. The article considers modern works on the theory of personalized learning, defines the main components of learning personalization, provides theoretical and pedagogical foundations for personalizing learning for schoolchildren. It is concluded that ICT technologies and modern software make it possible to create the most effective conditions for personalizing learning, taking into account all the key approaches to this educational trend.

Key words: personalization of learning, information and communication technologies, student-centered approach, school education, informatization of education.

В настоящее время в научных разработках, посвященных проблемам образования, трудно найти исследование, в котором личностный или личностно-ориентированный подход не присутствовал бы в качестве методологической или теоретической основы. Тем не менее образовательная практика, складывающаяся в школе, сегодня еще далека от идеалов полноценного личностного роста обучающихся. Сегодня назрела необходимость комплексного изучения феноменологии личностного становления человека в период школьного обучения на основе интеграции социально-гуманитарных знаний в общем поле науки о современном образовании.

Проведенные реформы позволяют образованию в России быть сегодня конкурентоспособным. Характерно, что приоритет в основном делается на предоставлении качественного образования, которое может удовлетворить требования общества и, в первую очередь, работодателей. Получение учащимися разностороннего опыта деятельности, развитие у них умений самостоятельно

ставить учебные цели, проектировать пути их достижения, контролировать и оценивать свои достижения являются ключевыми задачами современного общего образования, решение которых требует создания в образовательных учреждениях условий для включения обучающихся в активную познавательную деятельность [7, с. 18].

В современном образовании одним из преимуществ является реальная опора на обучаемость и обязательное изучение индивидуальных познавательных возможностей школьников. В результате этого каждый обучающийся решает в учебном процессе свои задачи на основе личностных мотивов, целей и возможностей, оставаясь в рамках педагогического общения. Основопологающей составляющей здесь стала персонализация образования [5].

Исследования показывают, что большинство специалистов в области образования считают, что персонализированное обучение имеет решающее значение для вовлечения учащихся в образовательный процесс, помогая сделать обучение гораздо более эффективным. Персонализированное обучение относится к обучению, в котором темп образовательного процесса и учебные подходы оптимизированы для нужд каждого учащегося. Цели и задачи обучения, методы и приемы, содержание предмета могут различаться в зависимости от потребностей учащегося. Существует несколько ключевых подходов к персонализированному обучению:

- в адаптивном обучении на основании данных о различных аспектах процесса обучения каждого конкретного учащегося определяются материал, приспособленный к уровню знаний каждого ученика, и наиболее подходящий стиль обучения;

- в индивидуальном обучении – темп обучения корректируется с учетом потребностей и возможностей каждого учащегося;

- в дифференцированном обучении – подходы к обучению, методы, приемы и содержание корректируются с учетом потребностей отдельных учеников [6, с. 91].

В настоящее время в процессе персонализации используются интерактивные методы обучения на базе информационно-коммуникационных технологий, которые объединяют коллективные и индивидуальные формы обучения. Также применение современных ИКТ в процессе персонализации позволяет учитывать и развивать личные качества учеников, поскольку создаются условия для дифференциации обучения путем подбора практических задач различной сложности.

Анализ современных отечественных исследований показал, что в системе основного общего образования детерминирует введение в образовательную практику концептуальных основ теории персонализации обучения. Наиболее активно концепцию персонализации обучения развивают следующие ученые, а именно: Ч. Лидбитер, Э. Поллард, Д. Хопкинс, Т. Бинтли, Р. Миллер. В начале XXI столетия идея персонализации обучения стала в Европе основой в реализации некоторых реформационных правительственных программ, в частности, в Британии: «Пятилетняя стратегия для детей и учащихся, 2004 год (5 Year Strategy for Children and Learners)». Эта идея приобрела достаточную популярность на общеевропейском и даже мировом уровне. В частности, наиболее влиятельный международный аналитический центр – «Организация экономического сотрудничества и развития» – инициировал осуществление международного проекта по проблемам изучения концепции персонализированного обучения. Основная идея концепции персонализации обучения была изложена известным британским образовательным деятелем неолиберальной эпохи Д. Милибэндом [11]. Международное признание получила концепция персонализации, разработанная Д. Харгривзом [12].

Сама идея персонализации образования возникла еще в XIX веке когда Элен Паркхерст разработала Дальтон-план, характерными признаками которого являются создание учебных лабораторий и специальных предметных классов, сотрудничество обучающегося с другими учащимися и взрослыми, самостоятельное распределение учеником времени для выполнения учебных

заданий, свобода от временных рамок и расписаний. С тех пор идея персонализации получила дальнейшее развитие.

В 70-х годах XX столетия термин «персонализация» был впервые применен в педагогическом контексте испанским ученым Виктором Гарсием Хоз [14]. Под персонализацией он понимает процесс обращения субъекта к самосовершенствованию, развитие способности управлять собственной жизнью и личностной свободой, формирование активной гражданской позиции. Организация персонализированного образования, по словам автора, предусматривает отбор методов обучения, максимально способствующих раскрытию внутреннего потенциала ученика, и происходит с опорой на интересы и способности ученика для обеспечения соответствующего учебно-воспитательного сопровождения.

Теоретико-педагогический подход к персонализации обучения Д. Харгривса [12] предполагает:

- учет в куррикулуме потребностей и интересов каждого обучающегося (Curriculum);
- развитие системы консультирования и психологической помощи ученикам в определении их образовательных потребностей (advice and guidance);
- введение оценки развития (assessment for learning);
- обращение внимания на развитие познавательных умений обучающихся (learning to learn);
- введение изменений в дизайн школьных помещений и организацию деятельности школы (school organisation and design);
- непрерывное профессиональное развитие педагогического персонала (workforce development);
- использование информационных технологий (ИКТ);
- развитие наставничества (mentoring);
- учет точки зрения обучающегося в процессе осуществления реформ (student voice).

По мнению Д. Милибэнда, «персонализированное обучение предполагает высокий уровень ожиданий от результатов каждого ребенка. Такие результаты достигаются путем эффективного преподавания, имеющего в основе глубокое знание и понимание образовательных возможностей и потребностей этого ребенка» [8, с. 23]. Конкретизируя вышеприведенный тезис, Д. Милибэнд определяет пять компонентов персонализации обучения, которые должны быть реализованы в образовательной политике государства:

1) учебный процесс должен строиться на детальном изучении сильных и слабых сторон каждого обучающегося. Реализации этой задачи должна служить такая организация для оценки учебных достижений учеников, которая предусматривает обсуждение и использование полученных данных для диагностирования образовательных потребностей обучающихся;

2) необходимо развитие учебных компетенций учеников, их уверенности в своих силах, что предполагает разработку и применение учебных стратегий, направленных на формирование индивидуальной образовательной траектории и учебного стиля каждого ученика;

3) обязательное предоставление возможности выбора куррикулума, то есть формирование содержания образования, что лично значимо для каждого ученика и удовлетворяет все его образовательные потребности;

4) персонализация требует введения радикальных изменений в организацию учебного процесса, в центре которого должны находиться интересы обучающегося и их учебные достижения. Такие изменения предполагают реформы в сфере профессиональной подготовки педагогического персонала, в частности, введение в штат школы широкого круга специалистов, которые вместе с учителем смогут обеспечить развитие разнообразных познавательных потребностей учащихся;

5) персонализированное обучение означает развитие партнерства школы с обществом, институтами, обеспечивающими социальное сопровождение семьи и ребенка и таким образом способствующими успеху в учебной деятельности [8].

Процесс персонализации обучения обучающихся в средней школе содержит три составляющих: индивидуализированную, межиндивидуализированную, метаиндивидуализированную.

Индивидуализированная составляющая является частью персонализации обучения учащихся, поскольку она реализует сам процесс обучения, направленный на выявление и развитие у обучающихся индивидуальных способностей личности. Межиндивидуализированная составляющая реализует процесс обучения, в котором личность стремится развивать и расширять связи с другими личностями, превращающимися в индивидуальные, поэтому она является частью персонализации, направленный на Метаиндивидуализированная часть персонализации характеризует стремление личностей представиться своими особенностями друг другу, внести свой вклад в развитие индивидуальности другого, в развитие общностей, возникающих в процессе учебной деятельности.

Реализация процесса персонализации обучения выявляет, учитывает и развивает индивидуальные способности обучающихся, создает и совершенствует индивидуальный стиль мышления, самостоятельности; устанавливает, развивает и совершенствует связи между обучающимися и обучающими, которые выступают как индивидуальности. Поэтому при обучении целесообразно использовать идеи персонализации, поскольку они развивают личностно-творческие способности в контексте будущей деятельности учащегося, его информационную культуру. Формирование учебной деятельности учитывает все три составляющие персонализации не только для получения знаний, но и для развития личности обучающихся [2].

Вся учебная деятельность обучающихся является информационно-коммуникационной деятельностью, заключающейся в постоянном приобретении и переработке информации, формировании новых знаний и их обновлении. По мнению ученых, такие технологии предоставляют большие возможности в выборе источников и переработки значительного количества

информации, способствуют общению между личностями, позволяют создавать и моделировать различные ситуации, которые предстоит решать в учебной деятельности [4].

Средство представления знаний оказывает влияние на эффективность их усвоения и обеспечение необходимой учебной мотивации. Поэтому вопрос выбора современных средств представления знаний является одним из наиболее важных. Однако на данном же этапе можно наблюдать, что социум не готов полностью перейти в цифровое образовательное пространство, так как для этого необходимо, чтобы каждый обучающийся имел персональное цифровое устройство и умел им пользоваться. Помимо прочего, роль педагогического потенциала цифровых технологий в научной и методической литературе практически не затрагивается [13]. При этом необходимость и потребность в их использовании в современном образовательном процессе трудно переоценить.

Очевидно, что современный уровень развития науки и техники позволяет использовать в учебном процессе мультимедийные проекторы, компьютеры, интерактивные доски и системы контроля знаний.

Мультимедиа позволяет объединить различные средства подачи информации, такие как текст, звук, графика, мультипликация, видеоизображение и моделирование [3]. Проведение занятий в классах, оснащенных интерактивными досками, позволяет использовать мультимедийные обучающие программы для визуализации и озвучивания демонстрационного материала. В этом случае, как показывает практика, качество и степень усвоения учебного материала значительно возрастают. Кроме создания особой образовательной среды, учитель, сократив время на воспроизведение информации, получает значительно больше времени на ее объяснение. Использование этих технологий позволяет усилить мотивацию обучения. При проведении занятий с помощью мультимедийных обучающих программ ученики не только пассивно наблюдают, но и активно участвуют в процессе обучения, это развивает их коммуникативные

навыки, способствующие развитию межиндивидуальной составляющей персонализации обучения [10].

В процессе персонализации обучения в школах используются системы дистанционного обучения, являющиеся совокупностью взаимосвязанных между собой учебно-методических, информационных и технологических компонентов и обладающих важным свойством обучения – интерактивностью, влияющей на эффективность общения учителя и учащихся. Системы дистанционного обучения позволяют обучающемуся самостоятельно работать с теоретическим материалом, помогающим поддерживать надлежащий уровень полученных знаний, общаться через электронные сообщения и чаты.

Учитель в системе дистанционного обучения имеет следующие возможности: доступ ко всем учебным планам и учебным материалам, их создание и модификация; консультирование; одновременная работа с группами; пересмотр и оценка практических работ обучающихся. Такие системы раскрывают и развивают индивидуальные способности личности, отражающие индивидуальную составляющую персонализации обучения. Они также развивают коммуникативные навыки и способствуют развитию межличностных отношений между учениками. Тем самым реализуется межиндивидуальная составляющая персонализации обучения. При электронном общении между обучающимися и учителями возможна направленность на индивидуальное развитие других через метаиндивидуальную составляющую персонализации обучения [9].

Современное программное и техническое обеспечение компьютерных классов предоставляет возможность обмена и совместного использования информации через локальную сеть, а также контроля за обучающимися во время самостоятельной работы, для которого применяются система оперативного контроля знаний (голосование и тестирование), а также программные средства контроля знаний [1]. Специалисты, ученые, педагоги все больше убеждаются в положительном влиянии новых ИКТ-технологий на эффективность учебного

процесса. Такие технологии дают обучающимся независимость в доступе к учебным ресурсам, в выборе места и времени их усвоения вне школы. Следовательно, они обеспечивают дополнительную упругость устройств персонализации обучения [5].

Использование в процессе обучения таких программных и аппаратных средств контроля совершенствует все составляющие процесса персонализации обучения, поскольку они развивают индивидуальные способности личности, содействуют расширению связей между учителями и обучающимися. В обучении широко используются моделирующие программы для обучающихся, актуальные для развивающего обучения во время познавательной деятельности, организованной в виртуальной среде, создаваемой самой программой. Использование таких программ позволяет адаптировать их работу к особенностям развития обучающегося (скорость реакции, развитие образного мышления и др.). Моделирующие программы позволяют создавать в обучении разнообразные жизненные ситуации, которые в будущем придется решать ученикам. Эти программы способствуют развитию межиндивидуальной составляющей персонализации обучения, поскольку позволяют смоделировать ситуации, которые можно решить только совместно. В процессе поиска решения учащиеся дискутируют, обмениваются мнениями – все это способствует расширению связей [8].

Для общения в сети Интернет используются чаты, форумы, электронные видеоконференции, основанные на применении средств телекоммуникации по аудиоканалам, видеоканалам и компьютерным сетям. Участие в общении учащихся через сеть Интернет благоприятствует развитию метаиндивидуальной составляющей персонализации обучения, поскольку каждый участник такого общения выражает свое мнение, влияющее на развитие индивидуальности других личностей. Использование сети Интернет существенно повышает эффективность работы обучающегося. Различные поисковые системы, существующие в сети Интернет, нормативные базы данных ученики используют

для подготовки к занятиям. Активность, которую они проявляют в этом случае, повышает интерес к занятиям и мотивацию обучения, расширяется диапазон познавательной деятельности. Применение интернет-технологий в процессе персонализации обучения позволяет организовать самостоятельную работу обучающихся, индивидуальную поддержку учителями учебной деятельности и групповую работу обучающихся. Все это способствует развитию всех составляющих процесса персонализации обучения современных школьников [11].

Итак, персонализация обучения учащихся в школах опирается на принципы личностно-ориентированного образования. Особенность такого образования заключается в том, что личность сама организует, программирует, реализует процесс, в ходе которого овладевает и присваивает тот пласт знаний и умений, в котором заинтересована. Поэтому личностно-ориентированная образовательная деятельность направлена на самоопределение и самореализацию личности в процессе обучения. Организация персонализированного обучения, в свою очередь, развивает творческое мышление, активизирует познавательную деятельность, позволяет выполнять задачи эвристического и исследовательского характера в моделирующих программах. Их применение обеспечивает повышение качества и результативности процесса персонализации обучения учащихся.

Использование ИКТ-технологий позволяет процессу персонализации приобретать дополнительную гибкость. Такие технологии дают обучающимся независимость в доступе к учебным ресурсам, в выборе места и времени их усвоения вне школы. Следовательно, они обеспечивают дополнительную упругость устройств персонализации обучения. В целом использование ИКТ дает возможность проектировать и осуществлять образовательный процесс, направленный на развитие личностного потенциала обучающихся. Внедрение средств ИКТ способствует максимальному развитию образовательного и личностного потенциала каждого обучающегося, повышает эффективность

учебного процесса каждого ученика и всего образовательного сообщества в целом.

Список литературы:

1. Андрюхина Л.М. Цифровизация профессионального образования: перспективы и незримые барьеры // Образование и наука. 2020. Т. 22. № 3. С. 116–147.
2. Вайнштейн Ю.В., Есин Р.В. Персонализация образовательного процесса в электронной среде // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2017. № 1. С. 54–59.
3. Вайнштейн Ю.В. Педагогическое проектирование персонализированного адаптивного предметного обучения студентов вуза в условиях цифровизации: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Красноярск, 2021. 46 с.
4. Грачев В.В. Теоретические основы персонализации образовательного процесса в высшей школе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2007. 36 с.
5. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов и др.; под науч. ред. В.И. Блинова. М.: Издательство «Перо», 2019. 98 с.
6. Донгаузер Е.В., Аликина Ю.Д. Искусственный интеллект как инструмент персонализации в современном школьном образовании // Интеллектуальный потенциал человека в системе современных научно-образовательных процессов: материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Томск, 2021. С. 90–96.
7. Донгаузер Е.В. Методы развития общеучебных умений у младших школьников в исследовательской деятельности // Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета. 2020. № 1. С. 17–24.
8. Киселева А.А., Стародубцев В.А. Персональная образовательная сфера как агрегатор формального и неформального образования // Открытое образование. 2013. № 6. С. 53–60.
9. Кондратенко А.Б. Персонализация обучения как условие успешной социализации личности в информационном обществе // Экономика, статистика, информатика. 2015. № 3. С. 10–12.
10. Милибэнд Д. Выбор и голос в персонализированном обучении // Персонализированное образование. Великобритания: ОЭСР, 2006. С. 21–30.
11. Сбруева А.А. Концептуальные основы персонализации обучения в контексте британских образовательных реформ начала XXI в. // Педагогические науки: теория, история, инновационные технологии. 2009. № 3. С. 58–67.
12. Токторова В.И., Шашков О.В., Попова О.С. Технологии нейронных сетей в персонализации электронного обучения студентов // Педагогическая информатика. 2021. № 3. С. 106–120.

13. Dongauzer E.V., Nezhinskaya T.A., Glazyrina E.Yu. Development of creative abilities of preschool children using musical digital technologies // Proceedings of the International Scientific Conference «Digitalization of Education: History, Trends and Prospects» (DETP 2020) on Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2020. P. 187–191.

14. Varienko M.V., Nosenko Y.H. Personalization of learning using adaptive technologies and augmented reality // 3. Сеп. "AREdu 2020 - Proceedings of the 3rd International Workshop on Augmented Reality in Education". 2020. P. 215–220.

References:

1. Andryuhina L.M. Cifrovizaciya professional'nogo obrazovaniya: perspektivy i nezrimye bar'ery // *Obrazovanie i nauka*. 2020. Vol. 22. No. 3. P. 116–147.
2. Vajnshtejn YU.V., Esin R.V. Personalizaciya obrazovatel'nogo processa v elektronnoj srede // *Elektronnoe obuchenie v nepreryvnom obrazovanii*. 2017. No. 1. P. 54–59.
3. Vajnshtejn YU.V. Pedagogicheskoe proektirovanie personalizirovannogo adaptivnogo predmetnogo obucheniya studentov vuza v usloviyah cifrovizacii: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. Krasnoyarsk, 2021. 46 p.
4. Grachev V.V. Teoreticheskie osnovy personalizacii obrazovatel'nogo processa v vysshej shkole: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. M., 2007. 36 p.
5. Didakticheskaya koncepciya cifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya / P.N. Bilenko, V.I. Blinov, M.V. Dulinov i dr.; pod nauch. red. V.I. Blinova. M.: Izdatel'stvo «Pero», 2019. 98 p.
6. Dongauzer E.V., Alikina YU.D. Iskusstvennyj intellekt kak instrument personalizacii v sovremennom shkol'nom obrazovanii // *Intellektual'nyj potencial cheloveka v sisteme sovremennyh nauchno-obrazovatel'nyh processov: materialy Vtoroj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem*. Tomsk, 2021. P. 90–96.
7. Dongauzer E.V. Metody razvitiya obshcheuchebnyh umenij u mladshih shkol'nikov v issledovatel'skoj deyatel'nosti // *Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2020. No. 1. P. 17–24.
8. Kiseleva A.A, Starodubcev V.A. Personal'naya obrazovatel'naya sfera kak agregator formal'nogo i neformal'nogo obrazovaniya // *Otkrytoe obrazovanie*. 2013. No. 6. P. 53–60.
9. Kondratenko A.B. Personalizaciya obucheniya kak uslovie uspeshnoj socializacii lichnosti v informacionnom obshchestve // *Ekonomika, statistika, informatika*. 2015. No. 3. P. 10–12.
10. Miliband D. Vybor i golos v personalizirovannom obuchenii // *Personalizirovannoe obrazovanie. Velikobritaniya: OESR*, 2006. P. 21–30.

11. Sbrueva A.A. Konceptual'nye osnovy personalizacii obucheniya v kontekste britanskih obrazovatel'nyh reform nachala HKHI v. // Pedagogicheskie nauki: teoriya, istoriya, innovacionnye tekhnologii. 2009. No. 3. P. 58–67.

12. Toktorova V.I., SHashkov O.V., Popova O.S. Tekhnologii nejronnyh setej v personalizacii elektronnoogo obucheniya studentov // Pedagogicheskaya informatika. 2021. No. 3. P. 106–120.

13. Dongauzer E.V., Nezhinskaya T.A., Glazyrina E.Yu. Development of creative abilities of preschool children using musical digital technologies // Proceedings of the International Scientific Conference «Digitalization of Education: History, Trends and Prospects» (DETP 2020) on Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2020. P. 187–191.

14. Varienko M.V., Nosenko Y.H. Personalization of learning using adaptive technologies and augmented reality // 3. Ser. "AREdu 2020 - Proceedings of the 3rd International Workshop on Augmented Reality in Education". 2020. P. 215–220.