

13. Ожегов, С. И. Словарь русского языка: 70000 слов / С. И. Ожегов; под ред. Н. Ю. Шведова; Акад. наук СССР, Ин-т русского языка. – 21-е изд., перераб. и доп. – М.: Русский язык, 1989. – 924 с.

14. Лихачёв, Б. Т. Педагогика: курс лекций: учеб. пособие для студ. пед. учеб. завед. и слуш. ИПК и ФПК / Л. Н. Габеева. – М.: Прометей, 1992. – 528 с.

15. Олпорт, Г. Становление личности: избранные труды / Г. Олпорт. – М.: Смысл, 2002. – 462 с.

16. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Мин. образования Республики Беларусь. – Минск: [б. и.], 2006. – 21 с.

17. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2021–2025 годы / Мин. образов. Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 44 с.

18. Программа воспитания и защиты прав и законных интересов детей, находящихся в социально опасном положении / Мин. образования Республики Беларусь. – Минск: [б. и.], 2011. – 19 с.

19. Инструкция о проведении воспитательной работы педагогическими работниками во внеучебное время с обучающимися / Мин. обр. Республики Беларусь. – Минск: [б. и.], 2022. – 4 с.

20. Инструктивно-методическое письмо «Особенности организации социальной, воспитательной и идеологической работы в учреждениях образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования, в 2023/2024 учебном году» / РИПО. – Минск: [б. и.], 2023. – 50 с.

(Дата подачи: 22.02.2024 г.)

В. Н. Пунчик

Республиканский институт высшей школы, Минск

V. N. Punchyk

National Institute for Higher Education, Minsk

УДК 37.09

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕДИЗАЙН ПЕДАГОГИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

TERMINOLOGICAL REDESIGN OF PEDAGOGICS IN DIGITAL TRANSFORMATION CONTEXT

В статье приведены основания для терминологического обогащения педагогики, представлены результаты обобщений и дефиниции понятий кластера, порождаемого центральным концептом «ИКТ в образовании», а также специфика внутренних связей между ними: цифровая трансформация образования, цифровые образовательные ресурсы, электронное оборудование, электронные средства обучения, электронное обучение, онлайн-обучение, дистанционное обучение, смешанное обучение, гибридное обучение, BYOD, электронные системы управления обучением, MOOK. На основе анализа модели Педагогическое колесо А. Каррингтона обосновывается предложение о целесообразности создания национальной модели такого формата.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; понятийный состав педагогики; цифровая трансформация образования; цифровые образовательные ресурсы; электронное обучение; смешанное обучение; BYOD.

The article provides grounds for terminological enrichment of pedagogics, presents generalisations results and concepts definitions of the cluster generated by the central concept "ICT in education", as well as the specificity of internal links between them: digital transformation of education, digital educational resources, electronic equipment, electronic learning tools, e-learning, online learning, distance learning, blended learning, hybrid learning, BYOD, electronic learning management systems, MOOCs. On the basis of the analysis the Pedagogical Wheel model by A. Carrington, the proposal on the expediency of creating a national model of this format is substantiated.

Keywords: information and communication technologies; conceptual composition of pedagogics; digital transformation of education; digital educational resources; e-learning; blended learning; BYOD.

Проблема понятийного состава педагогики, его систематизации и совершенствования подвергалась специальному изучению в исследованиях В. С. Безруковой, В. И. Гинецинского, И. М. Кантора, И. В. Кичевой, Б. Б. Комаровского, Н. Л. Коршуновой, В. В. Краевского, И. Я. Лернера, В. М. Полонского, Т. А. Старшиновой и других ученых. Анализ перечисленных, а также проведенных собственных исследований позволил обосновать свойства понятийного состава педагогики: социально-историческая обусловленность, влияние контекста на содержание понятий, а также сложность операционализации педагогических терминов. Достижение полной содержательной определенности в педагогике является сложной задачей из-за ее особенностей как социально-гуманитарной науки, которая развивается в контексте культурадигмы, учитывающей не только внутренние механизмы развития, но и культурологический, социальный, субъективный и другие контексты. Еще одной из основных объективных причин неоднозначности толкования понятий является постоянное развитие и расширение представлений о них. В условиях трансформационных процессов, обусловленных цифровизацией общества, методология педагогики должна продолжать выполнять свою дескриптивную функцию, фиксируя появление «цифророжденных» педагогических явлений и содержание соответствующих им понятий.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в настоящее время рассматриваются как достаточно обобщенное понятие, которое включает в себя использование компьютерных систем, программного обеспечения и сетей для сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации. При этом под ИКТ подразумевают как сами устройства и оборудование (компьютеры, планшеты, мобильные телефоны, приставки, модемы, устройства носимой электроники и пр.) и обеспечиваемые их функционалом и программным обеспечением возможности, так и сеть Интернет (а также локальные сети) со всем многообразием сервисов (сайты, порталы, поисковые системы, хостинги, блоги, социальные сети, мессенджеры, нейросети и пр.). В этой связи следует учитывать, что содержание понятия

«ИКТ в образовании» является достаточно размытым, и в профессиональном смысле оно требует уточнения.

В русскоязычных научных публикациях с 2010-х годов появилось и широко используется понятие «цифровая дидактика» как область педагогики, предметом которой является организация процесса обучения в условиях цифровой трансформации образовательного процесса, перехода к цифровой экономике и сетевому обществу. Принципы цифровой дидактики преемственно развивают принципы и подходы традиционной дидактики, интегрируя цифровые технологии в педагогические, при этом смещая акцент с технологий как таковых на образовательные задачи, которые эффективно решаются с помощью цифровых инструментов. Цифровая дидактика является основным генератором «цифророжденных» педагогических явлений для педагогики, и поскольку эта область имеет эмпирические основания, в ней существуют терминологические разночтения, которые важно аргументированно преодолевать. Анализ работ ученых, работающих в русле «цифровой дидактики» ([1; 3; 4; 5; 7; 9; 10; 11] и др.), позволил определить понятия, приведенные в данной статье.

В системе образования нашей страны основные цели, задачи, направления и границы цифровой трансформации процессов в настоящее время определяет Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг. [2], которую с позиции методологии педагогики можно рассматривать как нормативно одобренный педагогический ориентир. В ней указано, что в ходе цифровой трансформации процессов в системе образования будет создана Республиканская информационно-образовательная среда, в рамках которой будет формироваться новая цифровая реальность системы образования, включающая информационно-телекоммуникационную инфраструктуру, регламенты, нормативно-правовое обеспечение, доверенные образовательные сервисы и платформы, информационные системы и ресурсы, обеспечивающие требуемый уровень информационной безопасности.

Цифровая трансформация образования предполагает обновление планируемых образовательных результатов, содержания образования, методов, средств и организационных форм учебной работы, а также оценивания достигнутых результатов в быстроразвивающейся цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого обучающегося [5, с. 52]. Электронные материалы, инструменты и платформы для поддержки образовательного процесса используются в образовании чрезвычайно широко. В педагогической, методической, нормативной литературе можно встретить их названия: «педагогические программные средства», «компьютерные учебные программы», «электронные средства обучения», «цифровые средства обучения», «обучающие приложения», «программные средства учебного назначения», «цифровые образовательные продукты, ресурсы и сервисы» и пр. На наш взгляд, в настоящее время наиболее корректным является термин «цифровые образовательные ресурсы», поскольку позволяет выделить особый класс «цифророжденных» образовательных средств.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – специально разработанные или адаптированные для применения в образовательном процессе программы, приложения и сервисы, отражающие содержание некоторой предметной области. ЦОР состоят из цифровых данных и кода, поэтому являются цифровыми. А для их выполнения необходимы специальные электронные устройства (компьютеры, планшеты, смартфоны, интерактивные доски и пр.), которые также являются средствами по отношению к педагогическому процессу, их также целесообразно выделять в особый вид – *электронное оборудование*. Совокупность цифровых образовательных ресурсов и электронного оборудования обобщенно называют *электронные средства обучения*. Если в качестве электронного оборудования используются собственные устройства преподавателей и обучающихся (при очном или дистанционном обучении), то такой принцип образовательного взаимодействия называют *BYOD* (Bring Your Own Device – с англ. «принеси свое собственное устройство»). Преимущества BYOD включают большую гибкость, повышение эффективности деятельности за счет удобства использования собственного оборудования с поддержкой индивидуальных предпочтений. Однако BYOD также требует обеспечения безопасности, в отношении конфиденциальности и управления данными.

Согласно уровневому делению технологий на «проникающие», «определяющие» и монотехнологии (Г. К. Селевко [8]), применение ИКТ в педагогическом процессе имеет принципиально различные подходы. Принципиальным в этих подходах является не только ИКТ-оснащенность образования, но и то, кем осуществляется управление обучением (педагогом или ИКТ с помощью ЦОР). На этой основе выделяются различные виды обучения с применением ИКТ (рис. 1).

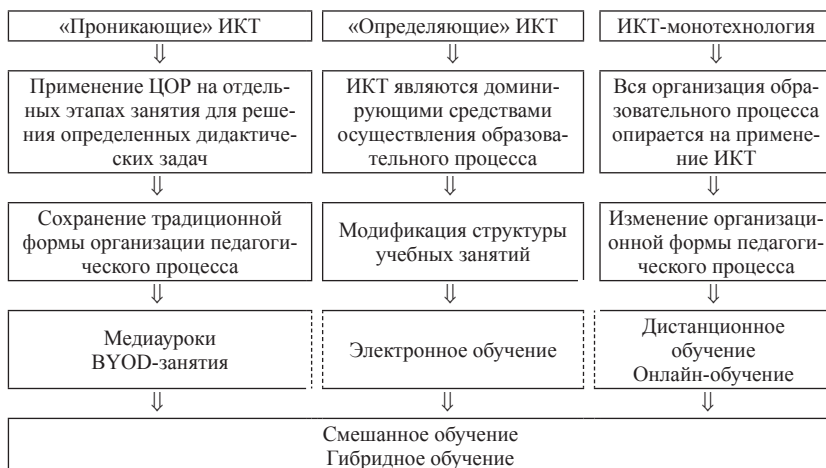


Рис. 1. Виды обучения с применением ИКТ

В настоящее время основными средствами мультимедийного сопровождения учебного занятия являются уже ставшие «цифровой классикой» *презентации*, а также получившие популярность в период пандемии *онлайн-доски* и *интерактивные рабочие листы*. При создании мультимедийного сопровождения учебного занятия педагогу важно ориентироваться на основную цель процесса обучения – формирование у обучающегося знаний, умений, навыков и компетенций, которое происходит в процессе усвоения, и придерживаться правила, что выбор ЦОР должен быть подчинен логике усвоения, а не наоборот. Использование онлайн-досок имеет стратегическое преимущество, поскольку содержание каждого занятия можно наглядно связывать с предыдущими, продуктивно реализуя принцип внутрипредметных связей. В качестве электронного оборудования для мультимедийного сопровождения на занятиях применяются компьютеры/ноутбуки с мультимедийными проекторами, телевизорами или экранами, а также интерактивные доски – то есть демонстрационный экран является общим для всего класса. Если мультимедийное сопровождение системно, последовательно и эффективно применяется на всех ключевых этапах урока, то в таком случае разработка и использование ЦОР учителем относится к инновационно-педагогической деятельности, а такой вид урока называют *медиауроком (медиазанятием)* [10, с. 29]. Если на медиазанятии обучающиеся используют также собственные устройства, то такой вид занятия целесообразно называть *BYOD-занятием*.

Электронное обучение – это обучение, основанное на использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для обеспечения обучения и обмена информацией. Оно может включать в себя использование электронных учебников, веб-сайтов, онлайн-курсов, мультимедийных материалов и интерактивных платформ. Электронное обучение может быть как синхронным (в режиме реального времени, когда преподаватель и обучающиеся взаимодействуют одновременно), так и асинхронным (где обучающиеся могут получать доступ к материалам и выполнять задания в удобное для них время). Электронное обучение является «цифророжденным» форматом обучения [1; 3; 4; 5; 7; 9; 10; 11]).

Дистанционное обучение предполагает, что учебный процесс осуществляется без одновременного физического присутствия преподавателя и обучающихся в одном месте. Такое обучение в своем первоначальном виде осуществлялось через почту, теперь оно чаще всего осуществляется через электронные платформы, видеоконференции или телекоммуникационные средства. Дистанционное обучение может быть организовано как синхронно, когда преподаватель и обучающиеся взаимодействуют одновременно, так и асинхронно, когда обучающиеся могут получать материалы и выполнять задания в удобное для них время.

Онлайн-обучение является формой дистанционного обучения, которое осуществляется через интернет. Обучающиеся получают доступ к матери-

алам, заданиям и обратной связи через онлайн-платформы и приложения. Онлайн-обучение может включать в себя разнообразные методы, такие как видеолекции, вебинары, интерактивные модули, форумы обсуждений и виртуальные классы. Этот подход обеспечивает гибкость и доступность обучения, позволяя обучающимся изучать материалы в любое время и в любом месте с подключением к интернету.

Смешанное обучение и гибридное обучение являются комбинацией традиционного обучения и использования ИКТ, они объединяют в себе элементы традиционного обучения и онлайн-обучения, для создания гибкой и эффективной учебной среды, адаптированной к индивидуальным потребностям обучаемых.

При *смешанном обучении* учебный процесс разбивается на две части: так называемые присутственные занятия, которые проводятся в классе с участием преподавателя, и онлайн-активности, которые выполняются самостоятельно обучающимися с использованием ИКТ.

Гибридное обучение расширяет понятие смешанного обучения, добавляя возможность варьировать соотношения присутственных и онлайн-компонентов в зависимости от конкретных потребностей и целей обучения. Это означает, что преподаватели и обучающиеся могут выбирать, в зависимости от темы или актуальности, какую часть учебного процесса проводить в классе, а какую – онлайн.

ЦОР, с помощью которых осуществляется весь цикл управления обучением (авторизированный доступ к последовательности образовательных ресурсов, организация обратной связи, контроль и коррекция, мониторинг), называются «*электронные системы управления обучением*» (*ЭСУО*). Они устанавливаются на сервер учреждения образования либо на специализированный сервер, предоставляющий услуги по размещению учебных курсов. Сегодня в качестве самой популярной ЭСУО многие учреждения образования выбирают систему Moodle, распространяемую по открытой лицензии, имеющей многоязычный интуитивно понятный интерфейс. Также достаточно популярным ЭСУО является Google Класс – образовательный сервис компании Google, предоставляющий возможность создавать курсы, зачислять туда обучающихся, назначать задания, задавать вопросы, выставлять оценки и комментировать ответы.

Особым видом ЦОР, которые могут быть использованы педагогами для профессионального развития, самостоятельного повышения квалификации, изучения новых методик и подходов, совершенствования цифровых компетенций, обмена опытом и обучение в сообществе, являются массовые открытые онлайн-курсы (МООК). Их также могут использовать обучающиеся для самообразования или дополнительного образования.

МООК – это онлайн-образовательный курс, разработанный для массовой аудитории и доступный через интернет (обычно бесплатно). МООК предоставляют возможность всем заинтересованным пользователям из разных стран и социальных групп осуществлять непрерывное обучение неза-

висимо от времени и места. Авторами онлайн-курсов могут быть педагоги и специалисты в определенных сферах, также представлены курсы от различных университетов всего мира. MOOK обычно предлагает видеолекции, интерактивные задания, форумы для обсуждений и самопроверки, а также возможность получить сертификат (негосударственного образца) о прохождении курса. Среди популярных русскоязычных MOOK-платформ можно выделить Степик, Универсариум, Лекториум; англоязычные (на них ряд курсов представлен на русском языке) – Coursera, EdX, Udemu и др.

Важно учитывать, что содержательное наполнение ЭСУО, также, как и мультимедийное сопровождение занятий, не осуществляется автоматически, разработка мультимедиа-контента для него – методическая задача, которая стоит перед педагогами. При ее решении в качестве интерактивного инструмента учебного планирования можно применять значимую модель цифровой педагогики – *Педагогическое колесо* А. Каррингтона [11]. Эта модель отражает взаимосвязь пяти основных компонентов процесса обучения: качества и способности выпускника (как целевой ориентир); таксономические категории Б. Блума; виды учебной деятельности, которые можно реализовать в цифровой среде; приложения образовательного назначения; модель SAMR интеграции ИКТ в образовательный процесс (*аббревиатура от англ. Substitution – Augmentation – Modification – Redefinition*, переводится как *модель 4П: Подмена – Приращение – Перепроектирование – Переопределение*). Модель SAMR в Педагогическом колесе отражает применение ЭСО на разных уровнях. Уровни рутинного использования ЭСО (уровни 1–2 в модели SAMR) доступны большинству педагогов в системе национального образования, – в целом переход к ним является следствием цифровизации общества и результатом повышения доступности цифровых технологий. При этом массовый переход к использованию цифровых технологий на уровнях инновационной практики (уровни 3–4 в модели SAMR), как показывает накопленный международный опыт, невозможен без системных изменений и управляемой цифровой трансформации образования.

Терминологическая однозначность обладает не только теоретической ценностью, но также будет способствовать эмпирической определенности в педагогической сфере, позволяя педагогам создавать свои собственные ЦОР или адаптировать имеющиеся цифровые материалы для решения различных методических задач. Национальной педагогической практикой накоплен опыт применения онлайн-сервисов образовательного назначения для решения различных задач дидактической направленности с элементами геймификации: интерактивный сбор обратной связи; онлайн-викторины, опросы; создание интеллект-карт для организации идей, задач или другой информации; онлайн-доски; интерактивные онлайн-презентации, в том числе нелинейные; интерактивные задания и дидактические игры; цифровой инструмент для закрепления знаний; конструкторы интерактивных плакатов (многофункциональное средство организации учебного процесса, предоставляющее широкие возможности для усиления мультимедийной

наглядности); диалоговые тренажеры (для создания интерактивных упражнений, которые моделируют диалог педагога с обучающимся); интерактивный рабочий лист (цифровое средство организации учителем самостоятельной учебной деятельности обучающихся с помощью облачных сервисов и веб-инструментов). На их основе целесообразно создать национальную модель – BYOD-колесо.бай. Сущность подобной модели не в самих приложениях, а в педагогике их релевантного применения, поэтому его назначение – помочь учреждениям образования и педагогам прогнозировать и планировать грамотное использование ЦОР в преподавании, опираясь на принципы системности, последовательности, сохраняя во внимании общую картину долгосрочных результатов. Именно такая модель может выполнять прескриптивную функцию в структуре методологического знания современной педагогики, органично отражая трансформационные изменения в сфере педагогических инструментальных средств.

Список использованных источников

1. Брезгунова, И. В. Технологии электронного обучения: учеб. пособие / И. В. Брезгунова, С. И. Максимов. – Минск: РИВШ, 2020. – С. 5–25; 136–138.
2. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы: утв. М-вом образования Республики Беларусь, 15 марта 2019 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IwR_OlhqZ3rjKVqY/view. – Дата доступа: 20.02.2024.
3. Король, А. Д. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века / А. Д. Король, Ю. И. Воротицкий // Высшее образование в России. – 2022. – № 6. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovaniya-i-vyzovy-xxi-veka>. – Дата доступа: 20.02.2024.
4. Минич, О. А. Развитие теории электронного обучения в условиях информатизации образования: белорусский опыт [Электронный ресурс] / О. А. Минич // Теория и практика информатизации образования: внедрение результатов и перспективы развития: сборник науч. трудов юбилейной Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 35-летию становления информатизации отечественного образования, Москва, 19 дек. 2019 г. / под общ. ред. И. В. Роберт. – М.: Изд-во АЭО, 2020. – С. 160–171. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/57062>. – Дата доступа: 20.02.2024.
5. Мультимедийная дидактика: учебно-методическое пособие / Е. С. Кощеева [и др.]; Уральский государственный педагогический университет. – Электрон. дан. – Екатеринбург: [б. и.], 2021. – 1 CD-ROM. – Текст: электронный.
6. Педагогические системы и технологии: лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие / И. И. Цыркун [и др.]; под ред. И. И. Цыркуна, М. В. Дубовик. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 224 с.
7. Пунчик, В. Н. Эвристика покомпонентного конструирования как инструмент цифровой дидактики // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2021): сб. статей II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 11–12 нояб. 2021 г. / под ред. В. В. Рубцова, М. Г. Сороковой, Н. П. Радчиковой. – М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. – С. 146–154.

8. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. / Г. К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – Т. 2. – С. 180–212.

9. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А. Ю. Уваров [и др.]; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т ВШЭ. – 2019. – С. 122–179. – Режим доступа: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf. – Дата доступа: 20.02.2024.

10. Урок-презентация / авт.-сост. В. Н. Пунчик, Е. П. Семенова, Н. Н. Пунчик. – Минск: Красико-Принт, 2009. – 114 с.

11. Carrington, A. The Pedagogy Wheel: It's Not About The Apps, It's About The Pedagogy / A. Carrington [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.teachthought.com/technology/the-pedagogy-wheel/>. – Дата доступа: 20.02.2024.

(Дата подачи: 28.02.2024 г.)

В. В. Русак

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь, Минск

Т. П. Смолькина

Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка, Минск

V. V. Rusak

Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic Belarus, Minsk

T. P. Smolkina

Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk

УДК 372.881.1

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ (НА ПРИМЕРЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА)

PROSPECTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS (ON THE EXAMPLE OF FOREIGN LANGUAGE)

В ходе анализа различных источников об использовании технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ) было установлено, как осуществляется процесс обучения с применением современных технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе учебных заведений, на примере обучения иностранному языку. Представлены области применения ИИ как образовательной технологии, проводится исследование этого явления с целью оценки будущего влияния технологий ИИ на образовательный процесс, в котором ИИ станет неотъемлемой частью системы образования и общества в целом. Произведен анализ преимуществ и недостатков, с которыми могут сталкиваться учреждения образования и обучающиеся в процессе обучения иностранному языку.