

# ПЕДАГОГИКА ЦИФРОВОЙ ЭПОХИ в контексте образовательной реальности

**Михаил Викторович Богуславский,**

*заведующий лабораторией истории педагогики и образования ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», профессор, доктор педагогических наук, член-корреспондент РАО, e-mail: hist2001@mail.ru*

**Ольга Николаевна Мачехина,**

*ведущий эксперт управления развития цифровых, интерактивных и дистанционных технологий образования ГАОУ ДПО «Московский центр развития кадрового потенциала образования», кандидат педагогических наук, e-mail: helga\_top@mail.ru*

- гуманистическая педагогика • современная дидактика • содержание общего образования • индивидуализация образования • персоналистская педагогика
- цифровые образовательные технологии • онлайн образование • электронное онлайн-обучение • дистанционная модель обучения • образовательные интернет-платформы

**Ч**еловеческая цивилизация и система образования как её неотъемлемая составляющая постепенно и, как всем хочется верить, бесповоротно выходит из схватившей её во истину мёртвой схваткой пандемии. Соответственно нарастает вал футурологических прогнозов как специалистов в различных областях, так и дилетантов — вечных «политологов-вирусологов» о том, как будет выглядеть мир после выхода из объятий коронавируса. В прогнозах и алармистских, и апокалипсических, и вдохновляющих дефицита нет.

Но все сходятся в одном, что мир, выстоявший после пандемии, — это мир новых возможностей. Образовательная реальность после пандемии будет ценна расширением веера и граней выбора путей,

форм, методов и технологий осуществления образовательной деятельности.

Более того, это будет мир смешанной реальности и виртуальности как пространства проявления многих возможностей. Именно благодаря онлайн технологиям обитатели «человейника», наглухо запертые по своим норам, смогли выжить и духовно, и физиологически, и социально, и профессионально.

Другой глобальный вывод, который должно сделать человечество, — это высочайшая ценность для цивилизации деятельности «скромных и незаметных тружеников» — врачей, учителей и социальных работников.

Когда в условиях разворачивавшейся и не щадящей никого пандемии на глазах «сдулись» и померкли прежние кумиры — олигархи, певцы, футболисты, именно они вышли на авансцену спасения мира под

непривычный для них свет софитов и «бурные продолжительные аплодисменты, переходящие в овации».

Прогрессивному человечеству стало отчётливо ясно, насколько губительной оказалась вечная экономия на гуманитарных сферах, их постоянная оптимизация и секвестирование, эти беспредельные ограничения в сфере гуманистических профессий, порождающие «узкие горлышки» на магистрали развития человечества.

И, наконец, в-третьих, возрастание роли социогуманитарных наук в современном лавинообразно цифровизируемом обществе возвращает нас к смыслам и ценностям. Изменяющееся знание об обществе и человеке, включённое во все направления образовательной подготовки, не только поможет снизить уровень их деструктивного воздействия, но и предотвратит, способствуя принятию научно обоснованных решений в интересах человека и цивилизации.

### Пандемия закончится — что дальше?

Эпицентр всех современных дискуссий и напряжённых размышлений о перспективах развития системы образования — проблема образовательной деятельности в цифровую эпоху. Это обусловлено тем, что процессы, которые реализовывались во всемирном образовательном пространстве на протяжении последнего полувека и были связаны с информатизацией образования, электронным обучением и цифровизацией образовательной деятельности, кардинально актуализировались и ускорились в результате разразившейся пандемии<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Богуславский М.В. Современные стратегии развития российского образования в условиях информационного общества / М.В. Богуславский, И.Д. Лельчицкий // Образовательное пространство в информационную эпоху (ЕЕИА-2016): Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. 6–7 июня 2016 г. — М.: Институт стратегии развития образования РАО, 2016. — С. 38–49; Boguslavskii M.V. Development of the university education in the context of globalization (Развитие высшего образования в контексте глобализационных процессов) / M.V. Boguslavskii, Y.V. Neborski // 2016 International Conference «Education Environment for the Information Age» (EEIA-2016). Moscow, Russia, June 6–7, 2016. S.V. Ivanova and E.V. Nikulchev (Eds.). SHS Web of Conferences. Volume 29, 2016. DOI: 10.1051/shsconf/20162901011. (На англ. яз.)

Те проблемы, подходы и технологии, которые при обычном развитии событий ещё бы долго и мучительно входили в практику преподавания, буквально ворвались в неё за считанные дни. Всем стало ясно, что образовательный процесс как в системе общего, так и высшего образования уже не может оставаться прежним, поскольку это глубоко неправильно и несправедливо, прежде всего по отношению к учащимся.

Поскольку с финалом учебного года эта дистанционная модель тоже на время завершилась, можно подвести предварительные итоги. Они многомерны и разделяются на ближне-, средне-, дальнесрочные последствия. Более того, носят глубокий философский, культурологический, психологический, методологический, теоретический, дидактический и технологический характер<sup>2</sup>.

Что касается ближайших перспектив, то здесь сценарий действий понятен. Надо в первую четверть нового учебного года провести срез знаний учащихся, полученных ими за четвертую четверть предшествующего учебного года и, соответственно с его результатами, компенсировать школьникам неосвоенное содержание образования.

Другой, ближнесрочный, ракурс связан с компенсацией той несомненной значительной перегрузки, которые испытали все учителя страны за весенние месяцы. Им надо материально и морально воздать, отблагодарить и дать возможность полноценно отдохнуть летом, что крайне проблематично в условиях переноса на июль сроков сдачи ЕГЭ. При всей условности ассоциации, но представляется праздничный поезд с возвращающимися с дистанта героически победившими учителями, которых транспарантами,

<sup>2</sup> Мачехина О.Н. Актуальные тенденции развития дидактики в условиях современных трансформационных процессов: монография. — М.: Типография МПГУ, 2019. — 178 с.

цветами и улыбками на всех станциях встречаются руководители образования, ученики и их родители.

### Точка возврата пройдена

*Среднесрочная траектория* тоже достаточно понятна — мгновенный переход всего российского образования на онлайн технологии невозможен ни политически, ни педагогически, ни психологически, а в первую очередь технологически в силу существующего в российском обществе значительного «информационного неравенства». Это неравенство обуславливается кратными разрывами между регионами, муниципалитетами, образовательными организациями и семьями в степени доступа к информационным ресурсам, скорости выхода в Интернет и его покрытием, возможностями приобретать качественные компьютеры, смартфоны, программное обеспечение и приложения, подключаться к образовательным платформам.

Вместе с тем, безусловно, и другое, невозможно полное возвращение к прежнему традиционному классно-урочному офлайн обучению с элементами онлайн технологий в виде геймификации. За этим принципиальным невозвратом стоят глубинные причины, затрагивающие весь цивилизационно-ментальный комплекс российского образования.

Выделим основные ограничения для возврата в архаичное русло.

Главное, что за время сплошного, пусть и кратковременного дистанционного обучения все субъекты образования стали качественно другими: и руководители образовательных организаций, и педагоги, и родители, и самое главное — учащиеся.

За последнюю четверть 2019/2020 учебного года большинство учителей овладели навыками работы в онлайн; наработанные технологии, потенциал уроков и заданий прочно вошли в арсенал современного учителя.

Поэтому онлайн сервисы не уйдут вместе с вирусом. Они уже стали частью образовательной экосистемы.

При этом изменилась психология *массового возрастного учительства*, тех из них, кто ещё сохранял объяснимый и непреодолимый страх перед суперсовременными технологиями, считая, что они уже не способны ими овладеть. Однако жизнь заставила — овладели при поддержке молодых коллег. Раньше учителя с большим стажем выступали наставниками — а в эпоху онлайн всё закономерно стало, с точностью до наоборот. В результате на ходу и тоже дистантно была проведена переподготовка педагогов на работу в информационной системе, которые, как иронично замечали, «переобучились в воздухе».

Но наиболее важные и необратимые сдвиги произошли в сознании *учащихся*, в лучших образцах на протяжении этих месяцев, управлявших процессом обучения и следующего за ним, по Выготскому, развития. Есть известная формула: «Раб, вздохнувший глоток свободы, уже никогда не сможет быть прежним рабом». Возвращение учащихся в прокрустово ложе традиционной педагогики от дистанционного обучения, где они почувствовали себя реальными субъектами образовательной деятельности, невозможно.

Они, вздохнув глоток свободы, уже не смогут стать прежними гребцами, прикованными к классно-урочным галерам, просто сбегут с них, разорвав цепи невидимого рабства. Возвращение учащихся к традиционной педагогике от дистанционного обучения, где они почувствовали себя реальными субъектами образовательной деятельности, «обнуление» ресурса **обретённой свободы невозможно без серьёзных психологических травм школьников.**

Настоящий прорыв произошёл и в педагогическом сознании *родителей*, оказавшихся заключёнными вместе с детьми на двухмесячном квартирном пространстве

дистанта — удалённой работы. Поневоле, ежечасно наблюдая образовательный марафон чад, они просто физически не могли оставаться безучастными к происходящему на их глазах.

До этого родители могли только реагировать на уже свершившиеся результаты образовательной деятельности. Учителя им через отметки, замечания, вызовы в школу, посещение на дому передавали информацию, и родители принимали меры в силу жизненной, педагогической позиции и компетентности. В традиционных семьях процветала «ременная педагогика».

Одни родители только смотрели электронный дневник. Другие контролировали выполнение домашних заданий и помогали, если нужно. А авангард (родительский актив) участвовал в жизни класса в плане организации внеурочной деятельности, классных часов, праздников, походов, экскурсий, как высший пилотаж, вели кружки. Это всё было важно, но носило обслуживающий характер.

Личный кабинет ученика на образовательной платформе, где его образовательная деятельность становится прозрачной для родителей, превратил их в её подлинных субъектов. В идеале они вместе с детьми становились заказчиками индивидуализированной образовательной деятельности, поскольку получали возможность её планировать и реализовать.

Вместе с тем для справедливости отметим, что личные кабинеты ставят учащихся под тотальный родительский контроль, что, полагаю, не всех устраивает. Есть и ещё один проблемный ракурс. Родители совершенно правильно, хотя в основном и безуспешно пытаются сократить количество времени, проводимого их ребёнком за компьютером. В период дистанционного обучения это время — и так немалое — возросло в разы.

Итак, на среднесрочную перспективу наиболее вероятно и продуктивна *интегративная (гибридная) модель образовательного процесса*, предусматривающего взаимодействие и взаимовоздействие традиционной и онлайн систем обучения с использованием лучшего, что есть у них. Это предоставит учащимся не только гарантию получения качественного образования, но также обеспечит его доступ-

ность<sup>3</sup>. Смешанное обучение (иногда используется термин «гибридное обучение») — образовательный подход, который совмещает обучение с участием учителя (лицом к лицу) и онлайн обучение. Смешанное обучение предполагает элементы самостоятельного контроля учеником образовательного маршрута, времени, места и темпа обучения, а также интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн. Неотъемлемым элементом смешанного обучения выступает «люденс культура» — культура игры как формы и средства обучения. В этом контексте обучение вплетено в игровой процесс, по ходу которого учащийся усваивает знания, приобретает умения, переводит их в навыки и формирует основы будущих компетенций и опытов.

В рамках этой модели образовательные интернет-платформы будут выступать своего рода драйверами трансформаций традиционных моделей получения общего образования, предоставляя учащимся возможность обрести примерно идентичный с классическим вариантом объём знаний и умений, будучи значительно более мобильными и свободными от архаики. Однако полного отказа от традиционной очной системы общего образования, который предрекался некоторыми горячими головами, не произойдёт.

### «У нас была Великая Эпоха»

Самый сложный пласт проблем сопряжён с *дальнесрочными перспективами* российского образования, поскольку он погружен в контекст философии цифровой эпохи.

<sup>3</sup> Мачехина О.Н. Диджитализация процессов модернизации и реформирования в образовании: компаративный анализ // Интерактивное образование. — 2018. — № 5. — С. 2–9.; Machekhina O.N. Digitalization of education as a trend of its modernization and reforming // Espacios, Vol. 38 (№ 40)6 2017. P. 26–30. (На англ. яз.)

Одной из ипостасей российской социально-политической действительности всегда выступало непримиримое идейное противостояние между сторонниками консервативно-традиционных ценностей и апологетами либерально-вестернизаторской идеологии. Не вдаваясь в этот, по словам А.С. Пушкина, «спор славян между собою, домашний, старый спор, уж взвешенный судьбою» о путях модернизации российского социума, выделим в нём актуальный ракурс в проекции на сферу образования.

В современном образовании и особенно на перспективу складывается устойчивая новая реальность, когда выразители консервативных ценностей отстаивают достижения «лучшей в мире» классно-урочной модели советской школы, а идеологи либерально-вестернизаторского мировоззрения выдвигают и продвигают онлайн-образование, которое объективно аккумулирует в себе основные либеральные ценности.

Длительное время на протяжении XIX — начала XXI в. никто из выразителей этих альтернативных стратегий модернизации российского образования не имел оснований претендовать на абсолютную истину, поэтому в историческом континууме между ними сохранялся своего рода паритет. В результате в российской образовательной политике на протяжении столетий, последовательно сменяя друг друга, доминировала то одна, то другая стратегия<sup>4</sup>.

Однако теперь в связи с наступлением четвёртого — цифрового промышленного — уклада в этом вечном споре наступает момент истины. Несомненно, что **модель советской школы, которую мы в ретроспективе можем оценить очень высоко, себя исторически исчерпала.**

<sup>4</sup> Богуславский М.В. Концептуальные основы консервативно-традиционной стратегии развития российского образования // Гуманитарные науки и образование. — 2016. — № 1(25). — С. 17–21.; Богуславский М.В. Современная модернизация российского образования: историко-педагогический контекст // Наука и школа. — 2014. — № 6. — С. 15–26.

По одной, но непреодолимой причине она органично соответствовала массовому промышленному, индустриальному, а в лучших образцах постиндустриальному укладу производства. Однако по несущим аксиологическим основам она объективно противоположна цифровой цивилизации, которой как раз органично соответствует всеми базовыми ценностями либерально-вестернизаторская стратегия модернизации образования.

Отрицать, конечно, это можно, но исторически бесперспективно. Помнится, академик Лысенко перед смертью упорствовал, что верить в существование генов то же самое, что верить в существование вечного двигателя и алхимии. Однако развитие науки доказало обратное. И президент РФ В.В. Путин сейчас выдвигает предложение о введении в школе «учебных курсов в области генетики».

#### Образование для уклада 4.0

За последние годы произошёл переход от экономико-политического детерминизма, в рамках чего модернизация образования понималась преимущественно как обновление учебной инфраструктуры, и образовательного законодательства к приоритету культурно-психологических и социальных факторов. Они предполагают, прежде всего, «осовременивание» тех опытов и смыслов, которые учащиеся получают и формируют по ходу обучения. Это показывает, что ценности самореализации и саморазвития человека начинают выходить на передний план в модернизации образования в современном мире, постепенно всё более и более приобретающей социокультурный характер. С этой точки зрения экономико-политический капитал как ресурс обновления образования уступает место социокультурному потенциалу.

Цифровое образование действительно вырастает не из прошлого и даже не из настоящего, по законам синергетики оно приходит из будущего, где уже материально

существует. Динамично обновляющиеся в соответствии с развитием технологий требования к работнику промышленного уклада 4.0 постулируют адекватные, причём опережающие инновационные процессы в сфере образовательных технологий и содержания общего образования. То, что сейчас называется ФГОС 4.0.

Подчёркивая неопределённость как главный фактор развития общества, что, к огромному сожалению, оказалось доказано пандемией, в момент обрушившей планы миллиардов людей, государств и корпораций, всегда отмечают, что невозможно предсказать, какие именно профессии будут востребованы в будущем. А вот корпус личностно-профессиональных качеств и компетенций, которыми должны обладать работники цифрового общества, чтобы выдержать жёсткую конкуренцию за последовательно сокращающиеся рабочие места, можно.

Совершенно ясно, что **только предельно индивидуализированная цифровая технология обучения может обеспечить желаемую подготовку**, поскольку лишь пластичность и гибкость образования помогают учащимся стать готовыми к различным вызовам в предстоящей профессиональной деятельности<sup>5</sup>. Индивидуализация, умение принимать решения и действовать без образцов, многоуровневые и многоформатные интернет-коммуникации становятся их конкурентными преимуществами.

В таких условиях в модернизированной школе на передний план выходит формирование компетенций к самопознанию и познанию окружающего, самостоятельной работы с информацией, критического анализа, способности к самообразованию и самостоятельному построению траекторий. А это невозможно реализовать в закрытой иерархической системе.

Цифровая педагогика будущего будет абсолютно гибкой системой обучения, которая всегда должна поддерживать связь между учащимися

<sup>5</sup> Богуславский М.В. Развитие коммуникативной компетентности как фактора успешности специалистов в области информационных технологий / М.В. Богуславский, Т.А. Наумова, Т.Н. Богуславская // Образовательное пространство в информационную эпоху ЕЕИА-2018. Сборник научных трудов. — М.: ФГБНУ Институт стратегии развития образования, 2018. — С. 313–325.

и окружающей действительностью.

С одной стороны, цифровая гаджетовая культура, освоенная и комфортная для современной молодёжи, уверенно выхаживает практики рефлексии, обеспечивает ускоренный выход на искомый результат. С другой — она закрепляет постоянство расширенных коммуникаций, создавая виртуальные и реальные отношения, порождая также проблемы этики сетевого взаимодействия.

Поэтому обновлённая школа и образовательная система в целом должны строиться на принципах гибкости, реактивности, открытости и интегративности, адекватно реагируя на вызовы и тренды и предоставляя потенциальные возможности для саморазвития учащихся<sup>6</sup>.

Впрочем, есть места встречи, сближающие достаточно альтернативные позиции. И «цифрофобы», и «цифрофилы» согласны, что качественные электронные курсы, созданные профессиональными педагогами и ИТ-специалистами, могут стать существенным подспорьем в образовательном процессе. Перед учащимся открывается уникальная возможность учиться у тех преподавателей, уроки которых ни один из них не смог бы посетить в реальной жизни.

Вторая переговорная площадка — это то, что онлайн технологии **содействуют обеспечению доступности к качественному обучению тех детей, которые по социальным или медицинским причинам не могут обучаться очно**. Показательный пример. В Ливии во время гражданской войны ученики целой провинции обучались только через онлайн-технологии. Когда же они смогли прийти в обычные школы, то выяснилось,

<sup>6</sup> Богуславский М.В. Инновационные технологии как фактор повышения качества образования // Международное сотрудничество: интеграция образовательных пространств. Материалы III международной научно-практической конференции (г. Ижевск, 17–18 ноября 2016 г.). — Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. — С. 13–16.

что их уровень знаний ничем не меньше, чем у обучавшихся по традиционной системе. Кстати, это онлайн обучение обошлось их родителям в переводе на наши деньги примерно 3000 рублей в год.

### Новое дыхание гуманистической педагогики

Другая кардинально изменившаяся сфера — *гуманистическое педагогическое мировоззрение*. Традиционно считалось, что «живая педагогика», основывавшаяся на постоянном и уважительном общении педагога и воспитанника «глаза в глаза», по природе гуманистична, а бездушные информационные технологии образования априори антигуманны<sup>7</sup>. Критическая риторика относительно образовательных платформ и общего представления об электронном онлайн-обучении часто включает предупреждения о возможности потери гуманных преимуществ непосредственного взаимодействия между учителем и учеником.

Становящаяся на наших глазах новая реальность разрушает этот стереотип. Дистанционное обучение в гигантском фокусе выявило все родовые пятна традиционной дидактики. Это отсутствие реальной субъектной позиции ученика, сохраняющееся фронтальное обучение, нивелирование индивидуализации в процессе преподавания и много другое, исторически имманентно присущее архаичной фундаменталистской педагогике. Безусловно, в ней гуманистические ценности всегда декларировались, но реализовывались в единичных экземплярах в авторских школах, у считанных педагогов-гуманистов. В массовой системе образования для этого просто не существовало технологических условий.

<sup>7</sup> Богуславский М.В. Миссия историка педагогики в эпоху цифрового образования // Источники исследования о педагогическом прошлом: интерпретация проблем и проблемы интерпретации. Материалы Первых Международных историко-педагогических чтений Института «Высшая школа образования» ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет». 20–21 сентября 2019 г. — М.: Пробел, 2019. — С. 13–19.

Цифровая эпоха при обучении на современных образовательных платформах **переводит именно цифровые технологии в статус гуманистической педагогики**. Онлайн-педагогика не дегуманизирует, а, наоборот, гуманизирует образовательную деятельность, даёт возможность реально индивидуализировать обучение, включить игровые технологии, организовать исследовательскую деятельность, перенести контроль в чисто технологическую сферу, снять систему наказаний и возможных унижений.

В таких условиях происходит постепенный переход к антропологическому подходу, в центре которого находится человек, воспринимаемый как цель, а не как средство. Исходя из этого антропологический подход, всё более и более выходящий на передний план, характеризуется приоритетом гуманистических установок над утилитарными прагматическими взглядами и повышенной чувствительностью к культурно-историческим, социокультурным и психологическим факторам.

Персонализированное образование выступает основой развития личности учащегося. А в итоге создаёт условия, чтобы реализовать подлинно самообразовательную деятельность, сделать ученика настоящим субъектом, актором собственной образовательной деятельности. Дидактическая задача состоит в том, чтобы включить цифровую технологию в образовательный процесс таким образом, чтобы она была неразрывно связана не только с преподаванием определённых предметов, но и с процессом обучения в школах в целом. Таким образом, дидактика XXI в. должна не только помочь учащимся усвоить факты, но также повысить их грамотность, развить логическое мышление и коммуникативные способности.

К гуманизирующим факторам можно также отнести ряд **демократизирующих, антибюрократических трендов**. Во-первых, благодаря онлайн технологии учителя будут освобождены от большой массы бумажных документов.

Во-вторых, при онлайн образовании кардинально уменьшается количество «руководящих и направляющих» структур и кадров. Кроме преподавателя и ученика в образовательной организации достаточна небольшая техническая группа, поддерживающая информационную мобильность и обеспечивающая наполнение образовательного контента.

**Важнейший демократизирующий аспект — перевод системы образовательных коммуникаций из вертикальной и иерархической в горизонтальную сетевую, основанную не на подчинении, а на сотрудничестве всех субъектов образовательного процесса.**

Сетевая организация как новый способ организации социальных структур в условиях виртуального соприсутствия стремительно распространяется на все сферы и уровни человеческой жизнедеятельности. Утверждается культура *неформального образования*, в рамках которой актуализируется организация учебного взаимодействия учителя и ученика напрямую, вне формализованных моделей, на основе взаимных договорённостей. Цифровые технологии как инструмент и глобализация, как площадка взаимодействия субъектов позволяют повышать уровень мобильности и вовлечённости в различные процессы.

### **Образовательная среда для «цифровых аборигенов»**

Критиками дистанционного обучения справедливо отмечается, что оно рассчитано только на уже на мотивированных учащихся. Но ведь онлайн и создаёт мотивацию, поскольку самим ученикам эти форматы более понятны, комфортны, а главное, привлекательны.

Известный американский публицист и реформатор образования М. Пренски ещё в 2001 г. назвал это «тектоническими» изменениями в технологиях и их применении.

В этих условиях в классных комнатах оказались «аборигены и иммигранты цифрового мира» — именно так Пренски назвал программную статью. «*Цифровые иммигранты*» — старшее поколение преподавателей, вынужденное адаптироваться к радикальным изменениям уже в процессе вторичной социализации.

«*Цифровые аборигены*» — это молодёжь, для которой цифровая среда органична, привлекательна и комфортна. Поэтому к традиционному обучению у «цифровых аборигенов» поколений Z (с 2000 г. рождения) или Альфа (с 2010 г. рождения) нет мотивации, более того, и быть уже не может.

В результате в образовательной деятельности «оцифрованный мир» приступил к решительной блокировке традиционных практик взаимодействия и распространения информации. Сложилась парадоксальная ситуация — преподаватели оказались перед необходимостью развивать цифровые компетенции до уровня ими же обучаемых, а освоив эти навыки, хотя бы в первом приближении, — предложить в классах и новые игровые методики преподавания, и изменяющийся контент.

Поколение современных учащихся — это уже приверженцы экранной культуры, выросшие «в окружении» цифровых носителей и технологий, уверенные в том, что практически любая необходимая для образовательного процесса информация может быть мгновенно получена и усвоена. Соответственно, ценности систематического и аудиторного обучения оказываются существенно размыты.

Итак, очевидно, что растёт поколение «нового типа» учащихся, которые требуют иных форм преподнесения материала с привлечением различных приложений, ориентированных на так называемых цифровых жителей (*digitalnatives*), или же «следующего поколения» (*n-gen — nextgeneration*), отличительной чертой которого становится постоянное использование в жизни различных цифровых технологий.

Характерной особенностью этого поколения считается клиповость мышления, т.е. когда происходит восприятие мира, главным образом, через короткие яркие

образы и послания, например через теленовости, небольшие статьи или короткие видеоклипы. Они одновременно занимаются несколькими делами, печатают на компьютере, смотрят фильм и общаются по гаджету или скайпу. И совершенно счастливы!

Подростки поколения Z предпочитают настольной игре — электронную; прослушиванию музыки на музыкальных носителях — музыку из Интернета; просмотру новостей из газет — новости из Интернета; просмотру видео по телевизору — интернет-ресурсы; посещению библиотеки — поиск информации в Интернете; выполнению домашнего задания в тишине — переключение с одного вида деятельности на другой; различным способам восприятия — визуальный способ.

Они предпочитают живому общению — общение в сетях, поэтому у них нет навыков живого общения. Это тоже один из доводов в пользу онлайн обучения.

Важно учитывать и другие психологические особенности поколения Z. Это поколение не воспринимает навязываемые сверху общие правила. Но и не борется против них, это не поколение борцов, а просто игнорирует. Понятно и то, что их социализация на 70–80% проходит в виртуальной среде.

### Поверх барьеров

Вместе с тем на пути практической реализации цифровых технологий возникает ряд вполне определённых барьеров социального, экономического, технологического и ментального характера.

Главными препятствиями, наряду с «цифровым неравенством», выступают более тонкие обстоятельства, зачастую не видимые поверхностным взглядом.

Во-первых, для обеспечения современного образовательного процесса, как подчёркивает demiург ФГОС 4.0 академик РАО

А.Г. Асмолов, нужны не оптимизация и сокращения, а «изобилие и избыточность» в финансировании сферы образования на всех уровнях.

Во-вторых, в настоящее время образовательные организации могут закупать цифровые продукты, но в последнюю очередь, после обеспечения печатными учебниками и пособиями. Эту архаичную ситуацию надо оперативно менять в пользу продуктов «цифровой эпохи».

Третьим ракурсом выступает область опережающих опасений, что на рынке цифровых образовательных продуктов будет запущен тот же несправедливый порядок, что утвердился сейчас на рынке учебников. Одну образовательную платформу априорно объявят самой лучшей, единственной правильной, а все остальные определят как маргинальные. Будет введён и жёстко контролироваться в интересах определённой монополии федеральный перечень цифровых ресурсов. Как мы знаем, эта схема была реализована в сфере учебников, в результате чего все основные игроки были вынуждены покинуть этот рынок.

### Три слона для ФГОС 4.0

Период дистанционного обучения и первый опыт работы образовательных платформ рельефно выявили три сферы содержательных лагун.

1. Отсутствие опережающего контента содержания общего образования. В новые цифровые меха закидывали старое вино зуновского содержания, в которых доминировала установка на запоминание или очень простое оперирование.

2. Не решена задача создания новой персональной или персоналистской педагогики по всей совокупности составляющих, которые обеспечивают коммуникацию и сотрудничество между преподавателем и учениками в цифровой образовательной деятельности. В дистанте использовались

традиционные фронтальные подходы с алгоритмизацией структуры выполнения заданий. Нужны технологии для персональных планов достижения учениками индивидуальных образовательных целей.

3. Наряду с содержанием образования и способами движения этого содержания достаточно малоразработанной зоной выступает *форма организации инновационной образовательной деятельности* как смешанного обучения или «перевёрнутого урока».

### Педагогика цифрового будущего

Всё это формирует актуальную повестку как для педагогической и психологической науки, так и для широкой исследовательской деятельности в сфере дидактики образования.

Исходя из изложенного, можно определить несущие основы педагогики будущего. Ведущей проблемой выступает **реализация обучения на новых основах и с новыми возможностями цифровых технологий**. Собственно определяющая цель цифровой среды — не абсолютизация технологизации образовательного процесса, а формирование высокотехнологичной среды, позволяющей школьникам выбрать направление, форматы обучения, освоить практики проектной работы и саморазвития на основе цифрового следа и анализа данных.

Одно из главных преимуществ использования цифровых технологий в процессе обучения — то, что учитель будет в состоянии контролировать прикладную эффективность обучения, а также скорость освоения учащимися материала, количество времени, затраченное на решение любой конкретной задачи, уровень понимания новой информации, тогда как традиционные методы учебного контроля позволяют только оценки параметров, например на основании итоговых оценок<sup>8</sup>.

Проверка выполнения учащимися самостоятельных заданий также, за исключением тех случаев, когда требуется развёрнутая характе-

ристика учителя, будет проводиться программными средствами автоматически.

Это уже широко распространённая технология чат-ботов, когда учащиеся проверяют задания в автоматизированном параметре со смартфонов. Они пишут чат-боту ответы на вопросы, а тот отмечает, правильно или неправильно, и, если неправильно, скидывает ссылку на статью, благодаря которой ученик может лучше освоить материал. В чём преимущества чат-ботов? Во-первых, они способны поддерживать мотивацию учащегося, задавая ему вопросы и поддерживая беседу. Во-вторых, они предполагают предоставление обратной связи (особенно по техническим вопросам работы с платформой). В-третьих, они могут накапливать важную информацию для учебного дизайна в вопросах обновления и корректировки контента. В-четвёртых, они выступают проводниками между контентом и повседневной практикой.

Другая распространённая технология проверки знаний — приложение Plickers. Использование этого приложения позволяет учителю быстро оценивать ответы на его вопросы целой группы учеников, что, в свою очередь, упрощает сбор статистических данных для мониторинга усвоения учебного материала. Необходим смартфон учителя для считывания QR-кодов с карточек — ответов каждого ученика. У каждого карточка, которую можно повернуть, получив разные варианты ответа. Учитель предварительно заносит в приложение список группы или всего класса. Это даёт возможность при считывании QR-кодов узнать, какой ответ выбрал каждый ученик. После того как учитель задал вопрос, ученики показывают выбранный вариант ответа. На экране смартфона учителя, а при желании большим подключённом экране приложение Plickers построит диаграмму ответов, и учитель сможет узнать, кто из учеников понял материал, а кому из них требуется помощь.

<sup>8</sup> Мачехина О.Н. Диджитализация процессов модернизации и реформирования в образовании: компаративный анализ // Интерактивное образование. — 2018. — № 5. — С. 2–9.

Обогащается и трактовка такой позиции, как тьютор. Он может выступать как «фиксик» — сборщик цифрового следа учащихся, который помогает учителям собирать возможные данные об учениках и трансформировать их в знание того, как лучше подстроить программу под конкретного ученика.

Есть очевидные преимущества и для учащихся. Современные цифровые технологии обеспечивают возможность работать над любым проектом в группе, обмениваться мнениями и идеями с одноклассниками и учителем, прогнозировать жизненный путь и достигнуть намного лучших результатов за более короткое время. Дизайн цифровой педагогики будущего будет позволять деление классов на гибкие группы, способные непрерывно изменяться, так, как это делается уже сейчас при работе на платформах дистанционного обучения, получая новые задания от учителя, который становится фактически сотрудником учащихся в учебной работе и перестаёт быть сторонним наблюдателем, оказываясь в центре работы этих групп и корректируя их деятельность. Такой подход позволяет заключить, что **в цифровой педагогике будущего учебный коллектив будет функционировать как гибкая самоорганизующаяся система вместо фиксированной иерархии.**

В целом педагогика цифрового будущего воплотит в себе вековые гуманистические традиции и современные технологии, целенаправ-

ленное сознание и рациональное проектирование. Быстрая передача информации по всему миру обеспечит возможности установить связи с другими организациями и учреждениями в местном, региональном и глобальном контекстах. Педагогика цифрового будущего будет использовать результаты этой революции в современных технологиях, переместив пространство обучения детей на пересечение передачи знаний и формирования у учащихся позитивных практик социального взаимодействия.

В результате цифровая педагогика будущего будет использовать ультрасовременную технологию, инновационные методики преподавания и сосредоточенное на человеке долгосрочное проектирование деятельности, для подготовки учащихся — активных участников завтрашних перемен. Образовательные организации будут трансформируемыми местами не столько обучения, сколько изучения и познания, которые смогут вовлекать учащихся в процесс обучения онлайн и офлайн. В результате школа будет выпускать в общество молодых людей, которые окажутся не просто оснащены знаниями для поступления на работу или продолжения образования в вузе, но и способными искать и находить решение большей части социальных, экологических и экономических проблем, свойственных цифровому времени. **НО**

## Digital Age Pedagogy In The Context Of Educational Reality

Mikhail V. Boguslavskiy, Institute for Strategy of Education Development of the RAE, Director of the Department of History of Pedagogy and Education Full Professor, ScD in Education, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, e-mail: hist2001@mail.ru

Olga N. Machekhina, leading expert of the department for the development of digital, interactive and distance education technologies, Moscow Center of human resource evolution of education sphere. Moscow, Russian Federation PhD in education, e-mail: helga\_mon@mail.ru

**Abstract:** The article describes the near- medium- long-term consequences of using the model of online distance learning in modern Russian education. The «hybrid model of the educational process» is substantiated, which provides the interaction and synergy of traditional and online education systems. The features of the humanistic pedagogical worldview in the digital age are determined.

**Keywords:** humanistic pedagogy, modern didactics, the content of general education, individualization of education, personalistic pedagogy, digital educational technologies, online education, e-learning, distance learning model, educational online platforms.

**Spisok ispol'zovannykh istochnikov**

1. *Boguslavskiy M.V.* Sovremennyye strategii razvitiya rossiyskogo obrazovaniya v usloviyakh informatsionnogo obshchestva / M.V. Boguslavskiy, I.D. Le'chitskiy // *Obrazovatel'noye prostranstvo v informatsionnuyu epokhu (EEIA-2016): Sbornik nauchnykh trudov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 6–7 iyunya 2016 g.* — M.: Institut strategii razvitiya obrazovaniya RAO, 2016. — S. 38–49; *Boguslavskii M.V.* Development of the university education in the context of globalization (Razvitiye vysshogo obrazovaniya v kontekste globalizatsionnykh protsessov) / M.V. Boguslavskii, Y.V. Neborskii // 2016 International Conference «Education Environment for the Information Age» (EEIA-2016). Moscow, Russia, June 6–7, 2016. S.V. Ivanova and E.V. Nikulchev (Eds.). SHS Web of Conferences. Volume 29, 2016. DOI: 10.1051/shsconf/20162901011. (Na angl. yaz.)
2. *Machekhina O.N.* Aktual'nyye tendentsii razvitiya didaktiki v usloviyakh sovremennykh transformatsionnykh protsessov: monografiya. — M.: Tipografiya MPGU, 2019. — 178 s.
3. *Machekhina O.N.* Didzhitalizatsiya protsessov modernizatsii i reformirovaniya v obrazovanii: komparativnyy analiz // *Interaktivnoye obrazovaniye.* — 2018. — № 5. — S. 2–9.; *Machekhina O.N.* Digitalization of education as a trend of its modernization and reforming // *Espacios*, Vol. 38 (№ 40) 2017. P. 26–30. (Na angl. yaz.)
4. *Boguslavskiy M.V.* Kontseptual'nyye osnovy konservativno-traditsionnoy strategii razvitiya rossiyskogo obrazovaniya // *Gumanitarnyye nauki i obrazovaniye.* — 2016. — № 1(25). — S. 17–21.; *Boguslavskiy M.V.* Sovremennaya modernizatsiya rossiyskogo obrazovaniya: istoriko-pedagogicheskiy kontekst // *Nauka i shkola.* — 2014. — № 6. — S. 15–26.
5. *Boguslavskiy M.V.* Razvitiye kommunikativnoy kompetentnosti kak faktora uspekhov spetsialistov v oblasti informatsionnykh tekhnologiy / M.V. Boguslavskiy, T.A. Naumova, T.N. Boguslavskaya // *Obrazovatel'noye prostranstvo v informatsionnuyu epokhu EEIA-2018. Sbornik nauchnykh trudov.* — M.: FGBNU Institut strategii razvitiya obrazovaniya, 2018. — S. 313–325.
6. *Boguslavskiy M.V.* Innovatsionnyye tekhnologii kak faktor povysheniya kachestva obrazovaniya // *Mezhdunarodnoye sotrudnichestvo: integratsiya obrazovatel'nykh prostranstv. Materialy III mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (g. Izhevsk, 17–18 noyabrya 2016 g.).* — Izhevsk: Izdatel'skiy tsentr «Udmurtskiy universitet», 2016. — S. 13–16.
7. *Boguslavskiy M.V.* Missiya istorika pedagogiki v epokhu tsifrovogo obrazovaniya // *Istochniki issledovaniya o pedagogicheskoy proshlom: interpretatsiya problem i problemy interpretatsii. Materialy Pervykh Mezhdunarodnykh istoriko-pedagogicheskikh chteniy Instituta «Vysshaya shkola obrazovaniya» FGBOU VO «Moskovskiy pedagogicheskiy gosudarstvennyy universitet».* 20–21 sentyabrya 2019 g. — M.: Probel, 2019. — S. 13–19.
8. *Machekhina O.N.* Didzhitalizatsiya protsessov modernizatsii i reformirovaniya v obrazovanii: komparativnyy analiz // *Interaktivnoye obrazovaniye.* — 2018. — № 5. — S. 2–9.