

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Елена Юрьевна Игнатьева,

профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава мудрого» (НовГУ), профессор кафедры педагогики и андрагогики ГБУ ДПО Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования (СПб АППО), доктор педагогических наук, профессор, e-mail: iey1@yandex.ru

Обобщение представлений об образовательной среде и её особенностях в условиях цифровой трансформации. Понимание педагогического управления в цифровой образовательной среде как системы непосредственного управления собственно средой (гармонизация основного дидактического отношения «содержание — метод») и опосредованного компонентами среды управления учебно-познавательной деятельностью учащихся (гармонизация дидактического отношения «преподавание — учение») с целью персонализации и достижения планируемых образовательных результатов.

Ключевые слова: педагогическое управление, цифровая образовательная среда, управление цифровой образовательной средой, управление учебно-познавательной деятельностью учащихся, самоуправление.

Уже несколько десятилетий феномен образовательной среды привлекает внимание педагогической науки. Средовый подход, в конце XX века активно вошедший в педагогику, используется как методологический при исследовании и конструировании образовательной практики. Вопросы влияния факторов, окружения — всего того, что мы теперь определяем понятием среды, рассматривались и ранее (в работах Л.С. Выготского, П.Ф. Каптерова, Я. Корчака, К. Левина, А.Н. Леонтьева, П.Ф. Лесгафта, К.Д. Ушинского). Однако подход к среде как специально сконструированному сложному, многокомпонентному конструкту, определяющему условия становления и развития личности, которые могут целенаправленно создаваться, сформировался лишь последние десятилетия (И.А. Баева,



Ю.В. Громыко, С.Д. Дерябо, Ю.С. Мануйлов, Т.А. Менг, В.И. Панов, Ю.С. Песоцкий, В.В. Рубцов, И.И. Сулима, О.Н. Шилова, В.А. Ясвин).

Анализ различных моделей образовательной среды (экологическая, коммуникативно-ориентированная модель, антрополого-психологическая, психодидактическая, экпсихологическая) показывает, что все авторы своё внимание обращают к психолого-педагогическим вопросам, связанным со средой — стилем взаимодействия субъектов; психологический климат и характеристики среды, проявляющиеся при взаимодействии и оказывающие влияние на развитие личности. При этом технологический компонент выделяется даже не во всех моделях.

Педагогическую сущность образовательной среды (начиная с определения В.А. Ясвина¹) отражает система влияний, условий и возможностей, обеспечивающих развитие личности в целенаправленно заданных доминантных направлениях. Общий тренд в развитии образовательной среды, которая всегда направлена на развитие её субъектов в соответствии с социальным заказом, связан с её расширением и усилением гетерогенности.

Современная образовательная среда (с общепризнанным её гуманитарным вектором) обладает следующими характеристиками: целостность, автономность, открытость², комфортность³, эмоционально-развивающий характер⁴, безопасность⁵, интегративность, многоаспектность (обширность и перенасыщенность контента, отношений, технологических возможностей⁶).

Биологией давно доказан факт: изменение отдельных факторов среды вынуждает её обитателей адаптироваться к новым условиям. Для современного общества таким мощным фактором, вызвавшим изменения всех сфер общества, в последние десятилетия стала цифровизация, проявившаяся в миграции фактически всех сфер жизнедеятельности человека в сеть

² *Воронцова В.Г.* Постдипломное образование педагога: гуманитарно-аскиологический подход: Автореф. дис... д-ра пед. наук. — СПб, 1997.

³ *Бугаева Н.Н.* Субъект-субъектное взаимодействие во внутришкольной среде как средство обеспечения комфорта младших школьников. Дис. канд. пед. наук, Специальность: 13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования. — Екатеринбург, 2003. — 190 с.

⁴ *Коротаева Е.* Тема к обсуждению: нужна ли школе воспитывающая среда? // «Экспресс-опыт. Приложение «Директор школы». — 2001. — № 4. — С. 44.

⁵ *Баева И.А.* Психологическая безопасность в образовании: Монография. — СПб.: СОЮЗ, 2002. — 271 с.

⁶ *Козырев В.А.* Построение модели гуманитарной образовательной среды [Электронный ресурс] // Педагог. — 1999. — № 7. — URL: https://www.altspu.ru/Journal/pedagog/pedagog_7/a06.html

¹ *Ясвин В.А.* Образовательная среда: от моделирования к проектированию. — М.: Смысл, 2001. — 365 с.

Интернет, включение цифровых технологий в разнообразные жизненные контексты. Новые возможности, как, впрочем, новые опасности и риски, возникли в условиях цифровизации и в образовательной сфере.

Информационные (а теперь и цифровые) технологии обусловили формирование образовательной среды, существенно отличающейся по своим свойствам от привычной и освоенной. Как справедливо отметила О.Н. Шилова, развитие понятия информационной и цифровой образовательной среды прошло путь от средств (обучения и информационно-технологических) до условий и влияний (педагогических)⁷. В случае образовательных сред, возникновение которых обусловлено насыщением их новыми технологиями, именно технологический компонент становится прежде всего объектом исследования. Именно от технологий ожидалось новые образовательные эффекты и возможности. Цифровая образовательная среда (ЦОС), заменив информационную, сохранила те же ключевые характеристики и компоненты, однако степень насыщенности всех компонентов значительно возросла; возникли новые совокупные субъекты в среде (коллективные, сетевые сообщества). Важ-

нейшие ожидания от ЦОС и цифровой трансформации образования связаны с переходом педагогической практики из зоны рутинного использования цифровых технологий в зону их инновационного использования, потому что главное в любой образовательной среде — её педагогическая сущность⁸. Внедрение цифровых технологий на уровне изменения и преобразования действительно принципиальным образом способно изменить характеристики и возможности образовательной среды как педагогического феномена.

Целью этой статьи является выявление специфики педагогического управления в цифровой образовательной среде.

Усиление интереса к управлению в связи с развитием цифровых технологий усиливается, поскольку управление является тем фактором, который способствует упорядочению — чем многообразнее и сложнее среда, тем более значим в ней фактор управления. Управление включает диагностику образовательных ситуаций или процессов на фоне социокультурных изменений и прогрессирующих тенденций; целеполагание и определение в средствах и ресурсах; разработку педагогических задач и оценку

⁷ Шилова О.Н. Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд // Человек и образование. — 2020. — № 2(63). — С. 38.

⁸ Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Уваров А.Ю. [и др.] / Под редакцией А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. — М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. — С. 186.



вариантов их решения; ситуативное корректирование действий; оптимизацию процессов с целью повышения благоприятности педагогической ситуации.

В ЦОС целесообразно рассматривать два взаимосвязанных и взаимозависимых слоя педагогического управления — управление самой средой и управление учебно-познавательной деятельностью учащихся в ней.

Конечно, управление образовательной средой (специально конструируемой под целевые ориентиры образования на определённом этапе общественного развития) было всегда, но это управление часто было неосмысленным, интуитивным. В традиционной образовательной среде значительную роль играет её физический компонент, во многом определяя другие её составляющие. Для процесса обучения в ней характерно большое количество аудиторной работы, при которой постоянное непосредственное присутствие преподавателя позволяет максимально упростить управление как практическую деятельность. Есть шанс вмешаться педагогу и тут же изменить ход учебно-познавательной деятельности учащихся. Традиционная образовательная среда в условиях массового обучения обладает существенной ограниченностью ресурсов и коммуникаций и, как следствие, количеством субъектов. Увеличение количества субъектов резко снижа-

ет результативность и эффективность учебно-познавательной деятельности в образовательной среде (пример для сравнения — поточная лекция и семинар).

В управлении ЦОС принципиальное значение имеют специальные процедуры проектирования, среднего образования, усиление её мотивационной возможности, диагностики, коррекции. Длительное время учащийся находится в ЦОС самостоятельно, вынужден самостоятельно принимать решения, выбирать направления развития в ней. Управление цифровой образовательной средой направлено на решение двух противодействующих задач: с одной стороны, создание условий влияния среды на образующуюся в ней личность, идентификации личности в ней, то есть проектирование и организация целесообразной среды (контента, технологий, ресурсов, коммуникаций), а с другой стороны, обеспечение широкого спектра возможности индивидуального проявления личности в ней. И здесь необходима мотивационная поддержка среды в индивидуализации образовательного маршрута и проявлении индивидуальности (индивидуальность понимается как совокупность проявления индивидуальности и субъекта деятельности по Б.Г. Ананьеву). Расширение мотивационных возможностей среды сейчас связывают с игрофикацией, созданием ситуаций выбора, использованием виртуальной,

дополненной и смешанной реальностей, искусственного интеллекта. В этом направлении активно ведутся исследования в области нейробиологии и когнитивной психологии. Например, на сайте Института психологии и образования Казанского федерального университета есть информация об исследовании по поиску психологической модели вовлечённости субъектов учебной деятельности на основе нейросетевого анализа в цифровой образовательной среде⁹.

Понятие управления в определениях исследователей (В.В. Афанасьев, Н.П. Капустин, В.П. Симонов, Н.Ф. Талызина, П.И. Третьяков, Т.И. Шамова) ассоциируется с определёнными воздействиями на учебно-познавательную деятельность. В условиях ЦОС выстроить один чёткий линейный алгоритм учебно-познавательной деятельности, как показал ещё опыт программированного обучения, крайне неэффективно, и в современной реальности представляется уже недопустимым. ЦОС с её многообразием, многослойностью и перенасыщенностью априори «заточена» на неизбежность ситуации выбора в ней субъектами и принятия собственных решений. Это же составляет отличие современной социокультурной среды от прежней, в недрах которой зародилось постиндустриальное общество.

Педагогическое управление учебно-познавательной и образовательной деятельностью студентов в ЦОС как дидактическое управление осуществляется посредством коммуникации и направлено на поддержание взаимосвязи процессов преподавания и учения. Объект педагогического управления — учебно-познавательная задача, решаемая преподавателем и студентами совместно. В коммуникациях преподавателя и студентов при решении учебно-познавательных задач используются мета-процедуры (понимание, анализ, проектирование, коммуникация, синтез, рефлексия) относительно совместно конструируемого содержания.

Учебно-познавательная деятельность разворачивается в условиях ЦОС, ключевыми компонентами которой выступают ресурсы, коммуникации, управление средой и субъекты среды. Дидактическое понимание процесса обучения рассматривается в рамках основных дидактических отношений «содержание — метод» и «преподавание — учение».

Учебное содержание komponуется в виде комплекса образовательных задач, направленных на достижение цели как обозначенных результатов обучения и образования. ЦОС насыщена содержанием в виде цифровых образовательных ресурсов, включает потенциал коммуникаций между субъектами и субъектов со средой как элемент содержания образования (особая

⁹ URL: <https://kpfu.ru/psychology/v-kazanskom-federalnom-universitete-budet-391223.html>



значимость которого подчёркивается в коммуникативной дидактике). И, наконец, существует управление учебно-познавательной деятельностью учащихся в ЦОС, реализуемое посредством педагогически осмысленного использования цифровых технологий. Объектами управления в ЦОС могут выступать её составляющие — ресурсы, коммуникации, деятельность её субъектов (индивидуальных и коллективных). Таким образом, управление структурой ЦОС, ресурсами и коммуникациями в ней создаёт предпосылки для управления учебно-познавательной деятельностью учащихся, гармонизируя отношения между преподаванием и учением.

Дидактическая система информационной (и тем более цифровой) образовательной среды является коммуникативной, объединяет и включает в себя все возможные частные дидактические системы, выделенных Беспалько¹⁰. В традиционной образовательной среде каждая из этих дидактических систем требует создания соответствующих условий для выполнения своих функций. Коммуникативная дидактическая система вобрала в себя все эти варианты и переход от одного к другому не требует значительных усилий¹¹. Более того,

¹⁰ Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. — М.: Педагогика, 1989. — 192 с.

¹¹ Игнатьева Е.Ю. О новой дидактической системе в информационной образовательной среде // *Alma mater* (Вестник высшей школы). — 2009. — № 6. — С. 21–26.

в ЦОС одновременно её субъекты могут быть включены в учебно-познавательную деятельность в условиях различных дидактических систем. В таком контексте автор полностью солидарен с мнением О.Н. Шиловой, сделавшей акцент на педагогическое понимание как комплекса отношений в образовательной деятельности, который опосредуется цифровыми технологиями и цифровыми образовательными ресурсами¹².

Другая важная особенность ЦОС — пронизывающие её интенсивные информационно-обменные процессы в противоположность традиционной образовательной среде с её преимущественно однонаправленными информационными процессами (от педагога к учащимся). Именно этот момент обеспечивает возможность участия всех субъектов образовательного процесса в формировании контента, выборе методов, технологий и средств обучения.

В массовой педагогической практике проблема персонификации образования решается достаточно сложно. ЦОС в состоянии обеспечить условия персонификации. Именно с движением к персонализации (и персонификации) образовательного процесса при достижении необходимых образовательных результатов в условиях

¹² Шилова О.Н. Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд // *Человек и образование*. — 2020. — № 2(63). — С. 40.

ЦОС и связываются специалистами суть цифровой трансформации образования¹³.

Процессу персонификации предшествовала индивидуализация и персонализация образовательного процесса. Три стадии трансформации образовательного процесса отличаются степенью разнообразия и возможности проявления индивидуальности учащегося¹⁴.

Для индивидуализированного образовательного процесса характерны персональный темп обучения и диагностики; целесообразный выбор форм коллективной и индивидуальной работы учащихся; вариативность коммуникаций в образовательной среде и ресурсов по уровням и способам его освоения учащимися в соответствии с индивидуальными образовательными маршрутами, реализующими учебную программу, включающую инвариантные и вариативные блоки. Управление связано с сопровождением индивидуализации обучения комплексным мониторингом образовательных результатов каждого ученика; проектированием и адаптивной коррекцией дидактических задач.

Персонализация образовательного процесса характеризуется включением учащегося и его личностного опыта в деятельность; перестройкой содержания образования на основе принципов альтернативности и конструктивности знаний, гибкости и вариативности; разнообразием образовательных коммуникаций (принципы доступности и интерактивности, адресности и избыточности, интегрированности и разносторонности). Управление в этом случае уже в большей степени связано не только с управлением учебно-познавательной деятельностью учащихся, но с управлением образовательной средой, её компонентами и характеристиками.

Персонифицированное образование отличается переходом его на новый качественный уровень — самоуправления учащимся своей учебно-познавательной и образовательной деятельностью. Самонеджмент и формирование учебно-познавательной самостоятельности — важнейшие признаки такого образования. Специфика персонификации — перенос акцента на внутренние психологические процессы, связанные с осознанием и личностной интерпретацией учащимся существующего опыта, созданием нового опыта в собственной практике. Персонификация образования реализует потребность человека в смысле (своей жизни, деятельности, обучения), которая проявляется как потребность

¹³ Коротаява Е. Тема к обсуждению: нужна ли школе воспитывающая среда? // «Экспресс-опыт. Приложение «Директор школы». — 2001. — № 4. — С. 30.

¹⁴ Каргина З.А. Индивидуализация, персонализация, персонификация — ведущие тренды развития образования в XXI веке: обзор современных научных исследований [Электронный ресурс] // URL: <https://interactive-plus.ru/e-articles/124/Action124-11032.pdf>



в осуществлении внутренней свободы в обучении.

С каждой стадией проявления индивидуальности учащегося более высокие требования предъявляются к образовательной среде. Соответственно меняется и характер педагогического управления. ЦОС обладает условиями для управления учебно-познавательной деятельностью на принципах управления, реализация которых затруднена в традиционной образовательной среде и существующей массовой педагогической практике.

Принцип дидактического резонанса предполагает усиление взаимодействия и взаимовлияния субъектов ЦОС между собой или субъекта и ЦОС, что приводит к целому ряду позитивных эффектов, таких как усиление мотивации обучения, когнитивной активности и в итоге результативности обучения. Дидактический резонанс возникает в результате совпадения организации процесса обучения и его характеристик соответствующей внутренней структуре субъекта учения, его тенденции саморазвития. Принцип способствует мотивированной включённости и активизации личностной позиции студента, вовлечение его в построение и осуществление собственной образовательной деятельности.

Реализация принципа дидактического резонанса в совокупности с принципами гибкости и ситуативности сопряжена с необходимостью

разнообразия, гетерогенности характеристик среды, её ресурсов и вариантов коммуникации для создания ситуаций выбора и, как следствие, дидактического резонанса. Такие характеристики и возможности проявляются в случае нелинейной модели образовательного процесса, что идеально вписывается в условия ЦОС.

Принцип событийности предполагает создание среды, в которой раскрывается совокупный (коллективный, групповой, сетевой его представления), для которого характерны общность эмоционально-ценностных, смысловых и деятельностных установок, новые способы мышления, повышенная рефлексивность. Как результат — стимулирование учебно-познавательной активности, мотивации обучения. Усиление событийной насыщенности ЦОС сопряжено с игрофикацией среды, созданием ситуации выбора, сопричастности и других возможностей раскрепощения и вовлечения личности в образовательный процесс.

Высокий уровень самоуправления учащимся собственной учебно-познавательной деятельностью требует реализации принципа subsidiarity. Выход на самоуправление невозможен без делегирования полномочий и ответственности, доверия студентам, их возможностям учиться и управлять своим образованием. Реализация данного принципа поддерживает идею актуализа-

ции личностного смысла обучения и удовлетворения человеческой потребности в смысле.

Таким образом, педагогическое управление в ЦОС — это система непосредственного управления собственными ЦОС (её ресурсами, коммуникациями, средствами и технологиями) для гармонизации основного дидактического отношения «содержание — метод» и опосредованного компонентами среды управления учебно-познавательной деятельностью учащихся для гармонизации дидактического отношения «преподавание — учение» с целью персонализации и достижения планируемых образовательных результатов. Педагогическое управление в ЦОС — это со-управление преподавателем и учащимися как самой средой, так и учебно-познавательной деятельностью с выходом учащихся на уровень самоуправления своей образовательной деятельностью.

Литература

1. *Баева И.А.* Психологическая безопасность в образовании: Монография. — СПб.: СОЮЗ, 2002. — 271 с.
2. *Беспалько В.П.* Слагаемые педагогической технологии. — М.: Педагогика, 1989. — 192 с.
3. *Бугаева Н.Н.* Субъект-субъектное взаимодействие во внутришкольной среде как средство обеспечения комфорта младших школьников. Дис. канд. пед. наук, Специальность: 13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования. — Екатеринбург, 2003. — 190 с.
4. *Воронцова В.Г.* Постдипломное образование педагога: гуманитарно-аксиологический подход: Автореф. дис... д-ра пед. наук. — СПб, 1997.
5. *Игнатьева Е.Ю.* О новой дидактической системе в информационной образовательной среде // *Alma mater* (Вестник высшей школы). — 2009. — № 6. — С. 21–26.
6. *Каргина З.А.* Индивидуализация, персонализация, персонификация — ведущие тренды развития образования в XXI веке: обзор современных научных исследований [Электронный ресурс] // URL: <https://interactive-plus.ru/e-articles/124/Action124-11032.pdf>
7. *Козырев В.А.* Построение модели гуманитарной образовательной среды [Электронный ресурс] // Педагог. — 1999. — № 7. — URL: https://www.altspu.ru/Journal/pedagog/pedagog_7/a06.html
8. *Коротаева Е.* Тема к обсуждению: нужна ли школе воспитывающая среда? // «Экспресс-опыт. Приложение «Директор школы». — 2001. — № 4. — С. 44.
9. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Уваров А.Ю. [и др.] / Под редакцией А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. — Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. — 244 с.
10. *Шилова О.Н.* Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд // *Человек и образование*. — 2020. — № 2(63). — С. 36–41.
11. *Ясвин В.А.* Образовательная среда: от моделирования к проектированию. — М.: Смысл, 2001. — 365 с.