

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Д.О. Королева

### Перспективы использования мобильных и сетевых технологий в обучении школьников<sup>1</sup>

В статье рассмотрены доступность и особенности использования мобильных и сетевых технологий школьниками разных возрастов, проживающих на разных территориях. Обсуждаются возможности использования современных технологий в обучении и особая актуальность подобных практик для сельских школ. Представлен взгляд на современный тренд создания бесшовной среды обучения на базе электронного обучения (E-learning).

*Ключевые слова:* мобильные технологии; сетевые технологии; социальные сети; бесшовное обучение; электронное обучение.

#### Введение

**Н**а протяжении последних десятилетий информатизация образования является одной из флагманских задач российской школы. В начале восьмидесятых речь шла о компьютеризации школ, в девяностые — о подключении школ к Интернету, в двухтысячные — об обновлении компьютерного парка, использовании интерактивных технологий, например, электронных досок и т. д. На сегодняшний день большинство правовых актов Российской Федерации, составляющих законодательство об образовании, содержат такие понятия, как информатизация, электронное и дистанционное обучение (англ. E-learning, distant learning). «Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

---

<sup>1</sup> Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 16-06-00916.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 16, стр. 6. URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174)). Вместе с тем компьютерные и интернет-технологии развиваются по экспоненте: персональные компьютеры заменяются более портативными и мобильными устройствами — ноутбуками, планшетами<sup>2</sup>; на потребительском рынке появляются все более мощные смартфоны — мобильные телефоны, обладающие функциями компьютера. Меняется и *ИКТ-ландшафт современной школы*<sup>3</sup>: учащиеся используют различные мобильные устройства; для общения, поиска и хранения информации школьники активно задействуют социальные сети и мессенджеры.

Перед системой отечественного образования сегодня встает серьезный вопрос, вызов: должна ли система приспосабливаться и быстро адаптировать сетевые и интернет-технологии для образовательных целей или должна использовать классический педагогический инструментарий? Вероятно, здесь не может быть одной точки зрения. Инноваторы и консерваторы будут правы, отстаивая каждый свои позиции. Тем не менее комплексный анализ ситуации необходим и тем и другим, он позволит вести обсуждение, опираясь на эмпирические данные, актуальные на сегодняшний день.

В данной статье приводятся и обсуждаются результаты, дополняющие выводы, полученные в проекте, реализуемом в рамках масштабного панельного лонгитюдного исследования «Мониторинг образовательных и трудовых траекторий» в 2014 году. Тогда на выборке из 3 194 респондентов в возрасте 16–18 лет был проведен опрос относительно использования электронного обучения во время урока, в домашних заданиях, для самостоятельной подготовки. В исследовании была выявлена новая, *третья волна информатизации* российского образования, идущая не сверху вниз (от государственных целей информатизации школы), как две предыдущих — 80-х и 90-х годов, — а поднимающаяся снизу — от пользователей-школьников к школе [1]. Было показано, что использование городскими школьниками-подростками мобильных телефонов и карманных персональных компьютеров со скоростным доступом в Интернет является массовым. Лишь 3 % респондентов не имели на момент опроса личных портативных устройств. Лидером среди девайсов стал мобильный телефон, его назвали 91 % опрошенных. Согласно данным опроса, школьники не отключают мобильные телефоны, в том числе

<sup>2</sup> По данным International Data Corporation (IDC), продажи персональных компьютеров непреклонно снижаются начиная с 2010 г., в то время как продажи мобильных телефонов растут.

<sup>3</sup> Рабочее понятие «ИКТ-ландшафт» сформировано с заимствованием археологического термина «ландшафт» — как образец активности, трансформировавшийся в пространственное расположение элементов, внешние формы моделей человеческой деятельности [12]. Аббревиатура «ИКТ» указывает на то, что в фокусе исследования находятся информационно-коммуникационные технологии, формирующие ландшафт современной школы.

находясь в школе и присутствуя на уроках. При этом они используют смартфоны не только для развлечения, но и для поиска учебной информации. Важно, что анализ связи интенсивности несанкционированного учителем использования гаджетов во время урока и успеваемости не показал статистически значимых корреляций, причем ни в случае, когда гаджеты использовались для развлечения, ни в случае, когда ученики использовали свои персональные карманные компьютеры для поиска информации для учебы. То есть распространенное опасение педагогов по поводу того, что использование мобильных устройств мешает учебе, не оправдывается.

Школьные компьютеры используются учащимися в основном на уроках информатики (56 % респондентов заявили о подобном ограничении) и крайне редко, когда есть специальное учебное задание в рамках других дисциплин. Несмотря на установленные в школьной сети запреты доступа, в том числе к социальным сетям, один из новых каналов связи «ученик – учитель» — это социальные сети. 33 % анкетированных отметили, что возможность написать педагогу в социальной сети для них привычная практика, 41 % респондентов указали на наличие возможности связаться по сотовой связи.

Таким образом, желая того или нет, система образования уже меняется изнутри благодаря попаданию внутрь «вируса» новых технологий. Подобная ситуация характерна не только для отечественного образования, это мировая тенденция. В попытке превратить «вирус» в «вакцину» в мировой практике стало появляться все большее число образовательных инноваций, учитывающих массовое использование Интернета и мобильных устройств современными школьниками. Однако пока непонятно, является ли это изменение ИКТ-ландшафта характерным для мегаполисов и крупных городов, или эта ситуация равномерно затронула всю территорию страны. Также существует пробел в данных о том, для какого возраста детей и подростков подобная «цифровизация» характерна. Таким образом, для обсуждения использования мобильных и сетевых технологий для конструирования практик смешанного и дистанционного обучения<sup>4</sup> важно понимать, для каких групп школьников это возможно.

Целью данного исследовательского проекта является изучение особенностей использования социальных сетей и мобильных технологий представителями разных страт (школьниками разных территорий и возрастов), а также обсуждение использования современных технологий для конструирования бесшовной среды обучения на базе E-learning.

### **Мировой тренд создания бесшовной среды обучения на базе E-learning**

Образовательные стандарты прошлого поколения никак не затрагивали внеурочную деятельность школьника. Согласно новым федеральным стандартам (ФГОС), обучение — это не только работа в классе, но и в том числе освоение материала, заложенного в основной образовательной программе,

<sup>4</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

через дополнительные активности во внеурочное время<sup>5</sup>. Несмотря на все еще существующее разделение «урок» — «вне урока», это отвечает современному пониманию создания *бесшовной среды обучения* [3]. «Использование термина «бесшовное» предполагает, что то, что раньше считалось отдельным, независимым (например, в классе и вне класса, учебная и внеучебная ситуация, в школе и вне школы), в настоящее время рассматривается как единое. Элементы связаны друг с другом таким образом, чтобы создать «бесшовное» соединение. В бесшовных средах обучения школьникам рекомендуется использовать учебные ресурсы, которые существуют как внутри, так и за пределами классной комнаты. Освоение материала происходит не только на уроке, но и за его пределами» [5].

Сегодня концепция бесшовного обучения получила новое прочтение в связи с появлением мобильных и сетевых технологий как части электронного обучения (E-learning) [9]. Использование мобильных технологий в обучении дает возможность школьникам перемещаться одновременно между физическим, цифровым и коммуникативным пространствами, происходить это может индивидуально, в парах, в группах, или целом классе [8]. Доступность Интернета с мобильных устройств способствует мгновенному обучению, это позволяет сделать его непрерывным, расширить границы, упразднить конструкцию «класс — единственное место, где я учусь» [10]. Бесшовное обучение является менее стрессовым для его участников, получение информации происходит постепенно, это соответствует концепции обучения на протяжении жизни (*life long learning*).

Эмпирические исследования использования мобильных и сетевых технологий в обучении показывают, что подобные практики положительно влияют на мотивацию учащихся, позволяют создать благоприятные условия обучения, в связи с этим повысить образовательные результаты [7]. Мобильные и сетевые технологии позволяют значительно обогатить опыт школьников, дают возможность применить знания в практических ситуациях [6]. Использование карманных персональных компьютеров позволяет учащимся научиться более эффективно управлять собственным обучением за пределами классной комнаты, получать учебную информацию в удобной для них форме (через видеоресурсы, статьи, чаты и т. д.), это особенно актуально для учащихся с трудностью в обучении (*learning disabilities*) [6].

Возвращаясь к российскому образовательному стандарту основной школы, важно отметить его деятельностный характер. Результаты освоения образовательной программы представлены в виде личностных, метапредметных и предметных результатов. Важной линией в стандарте проходит умение учащегося использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, к которым, согласно стандарту, можно отнести: планирование и осуществление учебной деятельности; коммуникацию с другими участниками образовательного процесса;

<sup>5</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897.

познавательную рефлексию; проектную деятельность и т. д.<sup>6</sup> Открытым остается вопрос о том, какие инструменты и педагогические практики способствуют развитию данных компетенций. Согласно концепции E-learning применительно к идее бесшовного обучения, подобным средством могут служить мобильные и сетевые технологии. Данные эмпирических исследований, представленные выше, подтверждают эффективность использования подобных современных образовательных инструментов.

Сегодня использование мобильных технологий и социальных сетей в российском образовании является скорее инновацией, нежели привычной практикой, однако тема активно обсуждается в сообществах педагогов-новаторов<sup>7</sup>. Подобные практики поддерживаются и отраслевыми органами исполнительной власти. Так, использование технологии мобильного обучения — BYOD (анг. Bring your own device — «принеси собственное устройство»), в частности, представлено в рамках семинара Департамента образования города Москвы [URL: <http://video.dogm.mos.ru/online/it/page/video487.html?start=64> (дата обращения 01.10.2016)]. В рамках видеосеминара, например, рассмотрен опыт гимназии № 45, где устройства школьников используются для проведения 10-минутных проверочных работ, ведения блогов и работы над групповыми проектами. Участники эксперимента отмечают, что важным условием внедрения мобильных технологий в процесс обучения является наличие собственных девайсов у всех учащихся (наличие школьных устройств для тех, кто не может принести свое), Wi-Fi-покрытие для быстрого доступа в Интернет, техническая поддержка для учителей и учеников.

Если для московских школ частично или полностью эти требования выполняются, а наличие у школьников личных девайсов является практически стопроцентным, то как обстоят дела в регионах, мы знаем плохо. Для широкого обсуждения использования современных технологий, для конструирования бесшовной среды обучения на базе E-learning необходимо понимать и региональную специфику в том числе.

Таким образом, основная цель данного этапа исследования заключается в изучении ландшафта ИКТ современной школы с учетом региональной специфики. В фокусе исследовательского интереса оказываются:

- доступность и наличие мобильных устройств для школьников из разных социальных страт (по территориальному и возрастному признаку);
- особенности использования мобильных и сетевых технологий школьниками из разных социальных страт (по территориальному и возрастному признаку);
- взаимодействие в сети учащихся и учителей — представителей разных социальных страт (по территориальному и возрастному признаку).

<sup>6</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897.

<sup>7</sup> Страница в социальной сети Facebook «eLearningIndustry» (171 000 человек). URL: <https://www.facebook.com/eLearningIndustry>; форум сайта Педсовет.org «Смешанное обучение» (Blended-learning). URL: <http://pedsovet.org/forum/topic11274.html>; группа в социальной сети Facebook «Инноваторы образования» (3 000 человек). URL: <https://www.facebook.com/groups/ed-innovators>

### Методология исследования

В выборку вошли 252 респондента (152 девушки, 97 юношей) — представители различных территорий (село, малый город, город, мегаполис). В выборку включены 105 учащихся шестых классов (как представители младшего подросткового возраста) и 147 учащихся девятых классов (как представители старшего подросткового возраста). Данные получены путем анкетирования.

Параметры выборки:

– пос. Большая Мурта, Красноярский край (население > 10 000 чел.): 6-е классы — 21 участник (из них 10 прошли исследование в электронном формате, 11 — в печатном формате); 9-е классы — 27 участников. Заполнение анкеты в электронном виде.

– Ачинск, Красноярский край (население < 100 000 чел.): 6-е классы — 41 участник; 9-е классы — 45 участников. Заполнение анкеты в электронном виде.

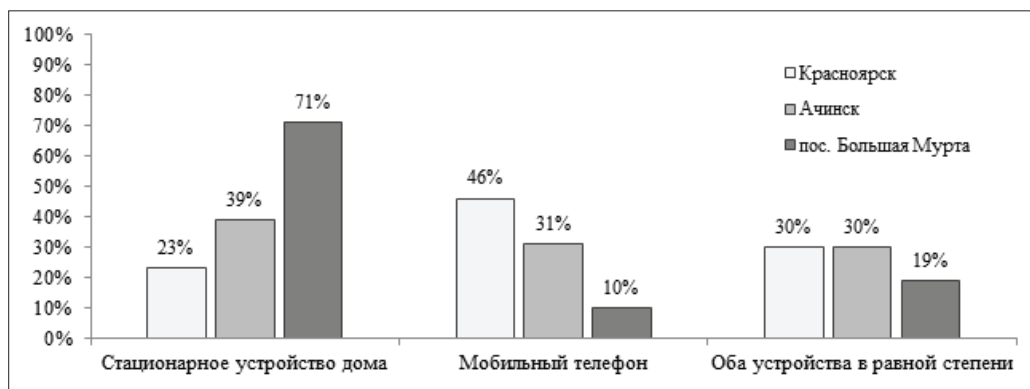
– Красноярск (население < 1 000 000 чел.): 6-е классы — 43 участника, 9-е классы — 42 участника. Заполнение анкеты в электронном виде.

– Москва (население < 10 000 000 чел.): 6-е классы — 0 участников, 9-е классы — 33 участника. Заполнение анкеты в электронном виде.

### Результаты исследования

подавляющее большинство современных девятиклассников, вне зависимости от места проживания, являются обладателями личных мобильных телефонов с функцией персонального компьютера. Подростки используют личные устройства для поиска информации в Интернете, общения в социальных сетях и компьютерных игр. Среди опрошенных учащихся 6-х классов, проживающих на разных территориях, ответы относительно выбора устройства для выхода в сеть различаются. Для большинства учащихся (71 %), проживающих в поселке, характерным является подключение к Интернету со стационарного устройства дома (персональный компьютер, ноутбук). Для учащихся 6-х классов из Красноярска эта форма доступа актуальна для 23 % подростков, в Ачинске — для 35 % шестиклассников. Мобильный телефон для выхода в Сеть используют меньше половины респондентов-шестиклассников из Красноярска — 46 %, из Ачинска — 30 % и десятая часть учащихся 6-х классов из пос. Большая Мурта — 10 %. В равной степени стационарное и мобильное устройства для выхода в Сеть используют 30 % шестиклассников из Красноярска и Ачинска и 19 % школьников из поселка. Следует отметить, что в вопросах, направленных на уточнение типов устройств для выхода в Интернет, все ответы сосредоточены между вариантами: «стационарное устройство дома» и «собственное мобильное устройство». Варианты ответов: «компьютер в школе», «компьютер на работе у кого-то из родственников», «компьютер у друзей дома» и «мобильный телефон друзей», «мобильный телефон родителей», были выбраны незначительной долей респондентов.





**Рис. 1.** Выбор устройств для подключения к сети Интернет, характерный для учащихся 6-х классов, проживающих в трех населённых пунктах, ( $N = 105$ )

Среди участников анкетирования подавляющее большинство являются пользователями социальных сетей. Лишь 3 % учащихся 6-х классов и 4 % учащихся 9-х классов (3 человека из 102 и 4 человека из 144) ответили, что не имеют аккаунта ни в одной социальной сети.

Учащиеся 6-х классов, принявшие участие в опросе, в среднем зарегистрированы в 3,5 социальных сетях, учащиеся 9-х классов — в 2,5. Наиболее популярная платформа для общения — социальная сеть «ВКонтакте», ее отметили 97 % шестиклассников и девятиклассников; на втором месте по популярности у учащихся 6-х классов — соцсеть «Одноклассники», далее следуют Instagram, «Мой мир», Facebook, Google+ и Twitter. Предпочтения учащихся 9-х классов отличаются от шестых. Так, вторая по популярности социальная сеть — Instagram, далее следуют «Мой Мир», Facebook, Twitter, Google+ и «Одноклассники». С территориальной точки зрения между подростками, проживающими в Москве или в пос. Большая Мурта, различий в выборе социальных платформ не выявлено.

Относительно возраста регистрации в социальной сети получено следующее распределение: средний возраст, указанный учениками 6-х классов, — 9 лет, при этом средний возраст начала использования социальной сети для общения — 9 лет 6 месяцев, в то время как средний возраст регистрации в Сети для учеников 9-х классов — 10 лет 8 месяцев, возраст начала использования — 11 лет 4 месяцев. Для школьников, проживающих на разных территориях, средний возраст регистрации в Сети и возраст начала использования сервисов для общения различаются. Данные различия не являются статистически значимыми, однако демонстрируют задержку в 1–1,5 года между школьниками, проживающими в поселке, и в мегаполисе в части начала использования сервисов сетевого общения (см. табл. 1).

По всей вероятности, различие в начале использования соцсетей школьниками разных возрастов связано с тем, что виртуальное общение набрало популярность за последние годы, т. е. это не возрастное, а когортное различие.

Таблица 1

**Средний возраст регистрации и начала использования социальных сетей школьниками шестых и девярых классов четырех населенных пунктов**

Населенный пункт	6-й класс регистрация	6-й класс начало использования	9-й класс регистрация	9-й класс начало использования
Москва			10,5	11,3
Красноярск	9	9,8	10,9	11,7
Ачинск	9	9,2	11,1	11,6
пос. Большая Мурта	9,8	10,2	11,6	12,0

Около 90 % респондентов двух параллелей (6-й и 9-й класс) ответили, что используют свои настоящие имя и фамилию в качестве никнейма. Размещают на странице свое реальное фото 57 % шестиклассников и 73 % девятиклассников. Используют изображение какого-либо персонажа (например, героя фильма или мультфильма, музыканта, актера и т. д.) 27 % шестиклассников и 11 % девятиклассников. За последние три месяца 73 % шестиклассников и 68 % девятиклассников хотя бы раз загружали новую картинку/фотографию на аватар. При этом в среднем шестиклассник менял изображение около 6,5 раз, девятиклассник — около 2,5 раз за данный период.

50 % школьников ответили, что размещали авторский контент за последние две недели, та же статистика касается перепостов, т. е. заимствования чьего-то контента и размещения его у себя на стене, в группе и т. д. Треть респондентов ответили, что за указанный промежуток времени не публиковали ничего на своей странице, однако беглый контент-анализ страниц респондентов, оставивших ссылки на свои аккаунты в анкете, показал, что на их страницах присутствует и авторский контент, и заимствованный.

Относительно типа публикуемого контента ответы учеников 6-го класса равномерно распределились между основными пунктами: фотографии или видео с собой (селфи); текстовые заметки (статус, стихотворение, анекдот, мнение и т. д.), возможно, с мультимедиа: картинкой, видео или музыкой; изображения или видео (картинки, фотографии, видео); музыка. В то время как среди девятиклассников наиболее популярным видом контента оказались селфи — 44 %, далее следует музыка — 40 %, на третьем месте по популярности изображения или видео — 36 %.

Большинство учащихся (80 %) указали на наличие аккаунтов в социальных сетях у своих родителей (или хотя бы у одного из них). Статически значимых различий между учащимися разных населенных пунктов для данного вопроса не выявлено. При этом 65 % респондентов 6-го и 9-го класса ответили, что знают, что содержится в аккаунте у родителей (информация профиля, фотографии, музыка или видео, посты в ленте новостей, статус), 28 % ответили отрицательно.

Присутствие учителей в социальных сетях подростки описали следующим образом: 55 % респондентов-девятиклассников указали, что аккаунты



в Сети есть меньше чем у половины их школьных учителей, в то время как шестиклассники отметили, что больше половины учителей можно найти в социальных сетях. Для сельской школы процент учителей, имеющих аккаунты в социальных медиа, по данным опроса учеников, ниже, чем в городских школах. Так 25 % подростков из поселка указали на отсутствие аккаунтов у учителей, для школьников, проживающих на других территориях, этот процент ниже. Около половины респондентов, вне зависимости от места проживания (Москва, Красноярск, Ачинск, пос. Большая Мурта), указали, что знают, что содержится в аккаунтах у школьных учителей (информация профиля, фотографии, музыка или видео, посты в ленте новостей, статус). 57 % шестиклассников и 45 % девятиклассников «дружат» с учителями в «ВКонтакте», 42 % учеников 6-х классов и 55 % учеников 9-х классов не состоят в дружеских отношениях с учителями в социальной сети.

Около 20 % респондентов ответили, что в их практике были ситуации, когда они удаляли из списка друзей родителей или учителей, при этом самой распространенной причиной было нежелание показывать публикуемый контент. В графу «другое» попали следующие варианты ответов учащихся: «Мама выкладывала мои фотографии, где мне 10 лет»; «Потому что общаться дополнительно не о чем больше, чем в школе»; «Учительница отругала меня за ту информацию, которую я разместил у себя на странице»; «Учитель написал плохой комментарий под моей фотографией».

### Выводы

Проведенное исследование показало, что различия в ИКТ-ландшафте, характерные для шестиклассников, проживающих на разных территориях, нивелируются к девятому классу. Современные подростки-девятиклассники, вне зависимости от территории проживания (Москва, Красноярск, Ачинск, пос. Большая Мурта), являются автономными (самостоятельными) пользователями мобильных устройств. По сути, им не нужны школьные и домашние стационарные компьютеры, они всегда онлайн со своего портативного устройства. Для учащихся 6-х классов из поселка, малого города и мегаполиса в исследовании зафиксированы различия в части выбора устройств для выхода в Интернет. Для подростков из пос. Большая Мурта основной способ подключения к Сети — персональный компьютер дома. Школьники из Ачинска в равной степени используют мобильные и стационарные устройства, ученики из Красноярска являются пользователями мобильных телефонов. Важным является факт того, что согласно ответам респондентов, даже в поселке каждый подросток имеет возможность выхода в Сеть, при этом респонденты не откликнулись на предложенные варианты ответов, связанные с заимствованием электронных девайсов и компьютеров («компьютер в школе», «на работе у кого-то из родственников» и «мобильный телефон друзей», «мобильный телефон родителей»). Для современных подростков есть два основных варианта выхода в Сеть — стационарный компьютер/ноутбук дома или личное мобильное устройство.

Общение в соцсети актуально как для городских, так и для сельских подростков. Школьники выбирают для коммуникации социальную платформу «ВКонтакте». Средний возраст начала использования соцсетей — 9–10 лет. Для большинства участников исследования отмечается разрыв около полугода между началом активного использования социальных сетей и первым знакомством — регистрацией. Стоит отметить смещение (снижение) границы возраста регистрации и использования социальных медиа, характерное для школьников, проживающих в больших городах. Так, подростки из поселка регистрируются в социальных сетях почти на год позже, чем школьники из Москвы.

подавляющее большинство респондентов двух параллелей ответили, что используют свои настоящие имя и фамилию в качестве никнейма, динамика вносимых изменений незначительна. В то время как фотография пользователя — аватар — у подростков меняется довольно часто.

Подростки — пользователи социальных сетей, ответившие на вопросы анкеты, не различают понятия «пост», т. е. размещение авторского контента, и «перепост», т. е. заимствование кем-то созданного материала, это может быть связано с неправильной формулировкой вопроса или с выбором непонятных определений, с одной стороны. С другой, это может говорить о том, что подростки, выбирая привлекательный для них контент, «присваивают» его, считают его своим.

Учащиеся 6-х классов в среднем зарегистрированы в 3,5 социальных сетях, учащиеся 9-х классов в среднем являются пользователями 2,5 социальных сетей. Это можно связать с чувством пробы, для шестиклассников это начало использования данных сервисов, они выбирают, где им комфортнее, где интереснее. Поддерживать несколько аккаунтов одновременно довольно трудоемко и затратно по времени. Можно предположить, что со временем подростки оставляют только социальные медиа, отвечающие их потребностям. С этой точки зрения интересно распределение предпочтений пользователей разного возраста между площадками. Так, например, социальная сеть «Одноклассники» является второй по популярности среди учеников 6-й параллели, при этом по статистике данная соцсеть наиболее популярна среди пользователей в возрасте 35–44, т. е. это пользователи возраста «родители» и «учителя». Для девятиклассников эта соцсеть стоит уже на 7-м месте по популярности, возможно, именно из-за присутствия там взрослых.

Большинство респондентов ответили, что их родители имеют аккаунты в социальных сетях, меньший процент детей знает о наличии профилей учителей в социальных медиа. Для сельской школы процент учителей, имеющих аккаунты в социальных медиа, по данным опроса учеников, ниже, чем в городских школах. При этом около половины всех участников опроса из 6-й параллели указали, что «дружат» в соцсети с родителями или учителями и следят за обновлением информации в их аккаунтах, среди девятиклассников этот процент несколько ниже. Около четверти респондентов отметили, что удаляли из списка друзей кого-то из родителей или учителей, большинство ответов о причине касались нежелания показывать размещаемый контент.

### Заключение

Мобильные технологии сегодня одинаково доступны для подростков, проживающих на разных территориях. Если в шестом классе между школьниками существуют различия в способе доступа к сети Интернет, то к девятому классу эти различия нивелируются. К окончанию второй ступени общего образования в России подростки из Москвы, Красноярска, Ачинска и пос. Большая Мурта являются владельцами мобильных телефонов и активными пользователями социальных медиа.

Социальная сеть «ВКонтакте» по-прежнему остается наиболее популярной площадкой для коммуникации. Возраст, в котором проявляется интерес школьников к сервисам социальных медиа, не совпадает с минимальной границей, указанной разработчиками (13 лет). В возрасте 9–10 лет, что соответствует границе младшего подросткового возраста, заданной Д.Б. Элькониным [2], подростки уже регистрируются в социальной сети.

Социальные сети довольно слабо контролируются взрослыми, на данный момент эти ресурсы представляют скорее подростковую территорию. Результаты исследования демонстрируют меняющиеся с возрастом (от 6-го к 9-му классу) меры открытости – закрытости в отношении с родителями и со сверстниками в социальной сети как регулирование меры собственной подконтрольности. Подростки ревностно относятся к нарушению «границ», родители и учителя могут быть «отлучены» от страницы вследствие негативного обсуждения выкладываемого контента, порицания. Говоря о внешних факторах, если для шестиклассников, использующих в равной мере мобильные и стационарные устройства, теоретически возможна настройка родительского контроля, то для полностью автономных девятиклассников ресурсов, с помощью которых взрослый может контролировать ситуацию, практически нет. Единственное наказание — запрет на пользование гаджетом.

Говоря о присутствии в соцсети учителей, в сельской школе этот процент существенно ниже, чем в городских школах. Это значит, что «цифровой разрыв» между учащимися и учителями на периферии ощущается острее.

Учитывая риски и ограничения, связанные с онлайн-коммуникацией, с точки зрения актуальности для подростка мобильные и сетевые технологии могут служить эффективным средством обучения. Как показывает исследование, современные школы, вне зависимости от территории, обладают необходимой для этого инфраструктурой. Вместе с тем это не результаты какой-либо программы, инициированной государством, но феномен третьей волны информатизации — когда насыщение школьного пространства компьютерной техникой произошло благодаря самим пользователям — подросткам [1]. На сегодняшний день в распоряжении учителей и учащихся обширный парк мобильных устройств и приложений, которые можно использовать для организации совместной работы, при решении учебных задач, в проектной деятельности.

Использование мобильных и сетевых технологий в сельских школах может быть более оправданным и эффективным, чем в условиях крупных городов. Во-первых, это возможность расширения границ: организация взаимодействия между учащимися разных (удаленных) школ одной параллели. Во-вторых, соц-сети могут стать платформой электронного обучения (E-learning) и служить альтернативой (когда это необходимо) присутствию в школе. В-третьих, с помощью данных ресурсов может быть компенсирована слабая техническая база школы.

Для появления подобных практик необходимо уделить внимание работе с преподавателями, включить подобные инновационные компоненты в курсы повышения квалификации и программу подготовки новых учителей. Необходимо также доукомплектовать школьный компьютерный парк необходимой техникой. Учитывая, что сегодня на рынке доступны бюджетные смартфоны, подобная закупка не будет высокобюджетной, но позволит сделать технологии доступными и для школьников из малообеспеченных семей.

### *Литература*

1. *Королёва Д.О.* Всегда онлайн: использование мобильных технологий и социальных сетей современными подростками дома и в школе // Вопросы образования. 2016. № 1. С. 205–224.
2. *Эльконин Д.Б.* К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте: Избранные психологические труды. М., 1989.
3. *Bloland P.A., Stamatakos L.C. & Rogers R.R.* Reform in Student Affairs: A Critique of Student Development. CAPS, Inc., School of Education, University of North Carolina at Greensboro. Greensboro, NC, 1994.
4. *Hwang G.J., Chang H.F.* A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students // Computers & Education. 2011. Т. 56. № 4. С. 1023–1031.
5. *Kuh G.D.* Guiding Principles for Creating Seamless Learning Environments for Undergraduates // Journal of college student development, 1996. Т. 37. № 2. С. 135–48.
6. *Menkhoff T., Bengtsson M.L.* Engaging students in higher education through mobile learning: lessons learnt in a Chinese entrepreneurship course // Educational Research for Policy and Practice. 2012. Т. 11. № 3. С. 225–242.
7. *Rau P.L.P., Gao Q., Wu L.M.* Using mobile communication technology in high school education: Motivation, pressure, and learning performance // Computers & Education. 2008. Т. 50. № 1. С. 1–22.
8. *Rogers Y., Price S.* How Mobile Technologies Are Changing the Way // Mobile technology for children: Designing for interaction and learning, 2009. С. 1.
9. *Wong L.H.* A brief history of mobile seamless learning // Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity. Springer Singapore, 2015. С. 3–40.
10. *Zurita G., Baloian N.* Mobile, collaborative situated knowledge creation for urban planning // Sensors. 2012. Т. 12. № 5. С. 6218–6243.
11. *Ingold T.* The temporality of the landscape // World archaeology. 1993. Т. 25. № 2. С. 152–174.

*Literatura*

1. *Koroleva D.O.* Vsegda onlajn: ispol'zovanie mobil'ny'x tehnologij i social'ny'x setej sovremenny'mi podrostkami doma i v shkole // *Voprosy' obrazovaniya*. 2016. № 1. S. 205–224.
2. *E'l'konin D.B.* K probleme periodizacii psixicheskogo razvitiya v detskom vozraste: *Izbranny'e psixologicheskie trudy'*. M., 1989.
3. *Bloland P.A., Stamatakos L.C. & Rogers R.R.* Reform in Student Affairs: A Critique of Student Development. CAPS, Inc., School of Education, University of North Carolina at Greensboro. Greensboro, NC, 1994.
4. *Hwang G.J., Chang H.F.* A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students // *Computers & Education*. 2011. T. 56. № 4. С. 1023–1031.
5. *Kuh G.D.* Guiding Principles for Creating Seamless Learning Environments for Undergraduates // *Journal of college student development*, 1996. T. 37. № 2. С. 135–48.
6. *Menkhoff T., Bengtsson M.L.* Engaging students in higher education through mobile learning: lessons learnt in a Chinese entrepreneurship course // *Educational Research for Policy and Practice*. 2012. T. 11. № 3. С. 225–242.
7. *Rau P.L.P., Gao Q., Wu L.M.* Using mobile communication technology in high school education: Motivation, pressure, and learning performance // *Computers & Education*. 2008. T. 50. № 1. С. 1–22.
8. *Rogers Y., Price S.* How Mobile Technologies Are Changing the Way // *Mobile technology for children: Designing for interaction and learning*, 2009. С. 1.
9. *Wong L.H.* A brief history of mobile seamless learning // *Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity*. Springer Singapore, 2015. С. 3–40.
10. *Zurita G., Baloian N.* Mobile, collaborative situated knowledge creation for urban planning // *Sensors*. 2012. T. 12. № 5. С. 6218–6243.
11. *Ingold T.* The temporality of the landscape // *World archaeology*. 1993. T. 25. № 2. С. 152–174.

***D.O. Koroleva*****The Prospects of Using Mobile and Network Technologies  
in Teaching Schoolchildren<sup>8</sup>**

In the article the author considers availability and features of use of personal mobile devices and network technologies by schoolchildren of different ages, living in various parts of Russia. The author discusses the possibility of using modern technologies in teaching and special relevance of such practices for rural schools. The view on the modern trend of creating a seamless learning environment on the basis of E-learning is presented.

*Keywords:* mobile technologies; network technologies; social networks; seamless learning, e-learning.

<sup>8</sup> The publication was prepared within the framework of a research project supported by the Russian Foundation for Humanities № 16-06-00916.