

**С.А. Баженова, В.В. Гриншкун,
Г.А. Краснова, А. Нухулы**

Роль информационных технологий в процессе обучения и воспитания детей и молодежи

В статье рассматриваются факторы, выявленные в различных отечественных и зарубежных исследованиях, характеризующие специфику использования информационных и телекоммуникационных технологий современными дошкольниками, школьниками и студентами. Эти и другие факторы необходимо принимать в расчет в рамках развития системы образования и подходов к ее информатизации.

Ключевые слова: молодежь; информационные технологии; образование; информатизация.

Эволюция всех видов дошкольного, среднего и высшего образования должна учитывать многочисленные факторы, способствующие развитию дошкольников, школьников и студентов в условиях глобальной информатизации общества. Неслучайно с каждым днем появляется все больше исследований, в рамках которых предпринимаются попытки выявить подобные факторы. Их сбор и анализ является актуальной задачей, значимой для формулирования последующих выводов о необходимости и направлениях совершенствования систем образования.

В июне 2014 года Фондом Развития Интернет было проведено пилотное исследование особенностей использования информационных и телекоммуникационных технологий детьми дошкольного возраста. Исследование проводилось в форме полустандартизированных интервью с обучающимися московских дошкольных образовательных учреждений в условиях естественного эксперимента. Беседа проходила в свободной форме, с глазу на глаз, в привычной для ребенка обстановке (игровая комната в детском саду). Для того чтобы настроить ребенка на разговор, интервьюер предлагал ему на выбор планшет или смартфон и наблюдал за тем, как дошкольник использует предложенное ему устройство.

Детям были заданы вопросы, касающиеся следующих аспектов использования планшетов и смартфонов:

- умение использовать устройства и степень уверенности владения ими;
- основные способы использования, предпочитаемые ресурсы (игры, приложения и т. д.);
- обучение использованию устройств и помощь в этом родителей;
- представления детей о сети Интернет и умение пользоваться ресурсами этой сети;
- столкновение с негативным опытом при использовании планшетов и смартфонов.

В среднем одно интервью в зависимости от особенностей ребенка и его знаний занимало около 15–20 минут. Всего было опрошено 46 детей дошкольного возраста, посещающих подготовительные группы в двух детских садах Юго-Западного и Южного административных округов г. Москвы. В исследовании приняли участие 25 девочек и 21 мальчик в возрасте 6 (31 человек) и 7 (15 человек) лет.

В результате исследования были получены следующие данные¹:

1. 95 % дошкольников умеют пользоваться планшетами, 80 % — смартфонами и мобильными телефонами, 48 % — имеют свой собственный планшет. Примерно половина опрошенных детей используют планшет каждый день или через день. Около 80 % детей уверенно используют планшеты и технологию тактильного взаимодействия с такими устройствами.

2. 80 % опрошенных детей предпочитают планшет телефону: 88 % детей ответили, что используют планшет для игр, 34 % — для просмотра мультфильмов и фотографий, 10 % — используют образовательные компьютерные программы. Очень немногие дети зарегистрированы в социальных сетях, поскольку в этом возрасте игра представляется им интереснее, чем общение в условиях использования телекоммуникационных технологий.

3. 26 % опрошенных детей считают, что научились пользоваться планшетом самостоятельно, 20 % детей в освоении устройства помогли папы, 16 % — мамы, 12 % — братья и сестры, 4 % — бабушка или дедушка, 22 % детей затруднились ответить на этот вопрос. Судя по их высказываниям, основную роль в освоении информационных технологий в этом возрасте играет наблюдение и подражание взрослым.

4. Несмотря на активное использование планшетов, дети плохо разбираются в ресурсах сети Интернет и имеют смутные представления о телекоммуникационной сети: 22 % детей вообще не знают о сети Интернет, 84 % — смотрят с использованием сети мультфильмы и играют в игры, 24 % — скачивают игры из сети Интернет, 20 % — могут находить и использовать ресурсы сети при помощи браузера.

¹ Малыш и айпад // Интернет-журнал «Дети в информационном обществе». № 17. — URL: <http://detionline.com/journal/numbers/17> (дата обращения: 30.01.2017).

5. 15 % опрошенных детей уже обладают негативным опытом использования сети Интернет: они сталкивались с вредоносным программным обеспечением, негативным содержанием электронных ресурсов или мошенничеством. При этом лишь у 20 % опрошенных детей родители пытаются контролировать и ограничивать использование компьютерной техники.

Ряд исследований, посвященных особенностям использования информационных и телекоммуникационных технологий дошкольниками, был проведен Фондом Развития Интернет. Так, в сентябре – ноябре 2014 года фондом совместно с факультетом психологии МГУ имени М.В. Ломоносова в рамках международного проекта, реализуемого Институтом защиты и безопасности граждан (Institute for the Protection and Security of the Citizen, IPSC), в семи европейских странах было проведено пилотное исследование «Дети 0–8 и цифровые технологии». В исследовании, в частности, приняло участие десять семей из Москвы, в которых был хотя бы один ребенок в возрасте до восьми лет.

Исследование проходило в форме беседы согласно специальному протоколу и включало в себя элементы наблюдения и естественного эксперимента. Интервьюер проводил беседу сначала с родителями, а потом с детьми. Рассматривались четыре основные проблемы: использование информационных технологий детьми и родителями, восприятие таких технологий детьми и родителями, роль информационных технологий в жизни семьи, особенности родительского внимания к использованию информационных технологий детьми.

В результате этого исследования были сделаны выводы о том, что дошкольники активно осваивают телекоммуникационные технологии, дети не замечают негативных аспектов таких технологий, информационные технологии разъединяют родителей и детей, при этом родители устанавливают правила использования технологий и сами же их нарушают. Эти факторы, безусловно, должны быть учтены в рамках профессиональной деятельности, подготовки и переподготовки педагогов в области информатизации образования [1; 2].

Говоря о детях школьного возраста, можно отметить целый ряд исследований, благодаря которым определены характеристики современного школьника, активно использующего большинство сервисов телекоммуникационных сетей. Для таких ребят компьютерные сети являются своего рода пространством обитания. Современные школьники родились, когда сеть Интернет уже существовала и активно использовалась. Они воспринимают телекоммуникации как естественное качество жизни. Исследователи отмечают высокую потребность в доступе к сети Интернет у подростков 12–17 лет, пользующихся глобальной компьютерной сетью. Такая потребность была отмечена у 69 % респондентов [5].

По данным исследований 2015 года, результаты которых описаны Г.В. Солдатовой, «почти 80 % школьников используют Интернет 3 часа в сутки. Каждый шестой проводит там около 8 часов в сутки. Сегодня дети воспринимают Интернет не как набор технологий, а как среду обитания. Это уже не отдельная виртуальная реальность, а часть их жизни... Все это говорит о том, что возникает новая социальная ситуация развития. Происходит возникновение новых

психологических контекстов и феноменов, новых форм взаимоотношений, изменение принятых в культуре социальных практик»².

Говоря об особенностях использования информационных технологий детьми, в том числе школьниками, необходимо отметить ряд исследований в области изучения систем электронного обучения. Так, например, Открытый университет Великобритании и Фонд Уильяма и Флоры Хьюлетт, изучающие, насколько меняет мировое образование сфера электронного обучения, массовые открытые онлайн-курсы и открытые учебные материалы, разработали проект OER (Open Educational Resources) Research Hub. Исследования проекта продолжаются уже два года, изучаются электронные ресурсы четырех образовательных секторов: средняя школа, среднее профессиональное образование, высшее образование и неофициальное образование. За это время усилиями 15 различных образовательных проектов было проведено 20 массовых опросов, собравших более 6 000 ответов от участников из США, Великобритании, Индии, Южной Африки, Австралии и Китая. В результате двухлетней исследовательской деятельности гипотеза о том, что использование открытых образовательных ресурсов ведет к повышению эффективности обучения и вовлеченности учащихся, была полностью подтверждена³.

Согласно исследованию Университета штата Калифорнии (США) студенты в процессе обучения используют собственные мобильные устройства в среднем каждые шесть минут. Действительно, современные методы и технологии обучения все чаще предполагают использование личных мобильных устройств обучающихся (ноутбуков, планшетов, смартфонов или других аналогичных устройств). Эта практика даже получила особое название — «Принеси свое собственное устройство» (Bring Your Own Device (BYOD)). Стратегия BYOD активно внедряется в ведущих зарубежных университетах и в будущем, по мнению экспертов, станет повсеместной практикой. В сетевом исследовании Cisco Partner за 2013 г. утверждается, что подход BYOD получил широкое распространение в образовании: 95 % опрошенных преподавателей заявили, что используют личные мобильные устройства на работе. Проблемы в информационной безопасности, ограничения доступа к корпоративной информации, разнообразие программного обеспечения и платформ на данный момент препятствуют внедрению технологии BYOD не только в вузах, но и в других организациях. Но преимущества такого подхода значительны и перевешивают многие проблемные аспекты. В частности, технология BYOD может существенно способствовать «привлечению и удержанию талантливых сотрудников, увеличению производительности и мобильности работников, повышению их удовлетворенности, как и сокращению ИТ-заграта» [4].

² Солдатов А. Цифровые аборигены: интернет изменил жизнь детей? // Интерактивная версия журнала Psychologies. – URL: <http://www.psychologies.ru/roditeli/children/tsifrovyye-aborigenyi-kak-internet-izmenil-jizn-detey/> (дата обращения: 30.01.2017).

³ Образование: онлайн-вызовы традиционной системе // Просветительский медиа-проект об образовании Newtonew. – URL: <https://newtonew.com/analytics/issledovanie-kak-oblajn-obrazovanie-menjaet-obrazovatelnuju-sistemu> (дата обращения: 30.01.2017).

О том, что практика BYOD получает активное распространение в университетах мира, свидетельствуют данные сетевого исследования Брэдфорда (Bradford Network Study) и доклад «Влияние BYOD на образование» («The Impact of BYOD on Education»). Согласно этим исследованиям 85 % опрошенных университетов разрешают преподавателям и студентам использовать личные мобильные устройства на территории кампуса, 52 % утверждают, что эти устройства используются в учебном процессе, и только 6 % заявляют, что не планируют использовать такие устройства и технологии в будущем⁴.

Кроме того, исследования показали, что мобильные устройства, которые студенты приносят с собой в образовательную организацию, чрезвычайно разнообразны: от традиционных ноутбуков до различных смартфонов и планшетов, и даже развлекательных устройств, таких как игровые консоли и интернет-телевизоры. Эти мобильные устройства предназначены не только для личного использования. Они все больше интегрируются в учебный процесс. При этом для образовательных организаций информационная безопасность продолжает оставаться одной из основных проблем. Исследование выявило некоторые сомнительные уже реализованные практики использования устройств и технологий, которые подрывают безопасность и подвергают уязвимости университетские компьютерные сети. Для полномасштабного внедрения стратегии BYOD остается много нерешённых вопросов по управлению корпоративными образовательными сетями. Все это также является значимым фактором, учет которого необходим при развитии системы образования в эпоху повсеместной информатизации.

А.В. Плешаков и Н.В. Угольников на основе анализа нескольких источников, посвященных изучению проблем социализации школьников и вопросам влияния сети Интернет на молодежь, делают вывод о том, что «...интернет представляет собой оригинальную среду социокультурного развития... , имеет уникальный социально-педагогический потенциал, характеризующийся такими особенностями социализирующей интернет-среды, как: доступность, мобильность и оперативность, относительная безопасность и анонимность, свобода самовыражения» [4].

Американский просветитель и педагог Марк Пренски в 2001 году впервые сформулировал понятие «цифровые аборигены» и определил это понятие как поколение детей, выросшее в эпоху бурного развития информационных и телекоммуникационных технологий. Более того, в литературе наряду с понятием «цифровые аборигены» можно встретить и понятие «цифровые иммигранты». С помощью этих оригинальных терминов выделяется достаточно существенное различие между теми людьми, которые родились и выросли одновременно с появлением и развитием современных компьютерных технологий, и поколениями людей, для которых такие технологии стали и всегда

⁴ BYOD in Education: New Survey Reveals Widespread Use and Some Security Surprises // Bradford Networks. – URL: <https://www.bradfordnetworks.com/byod-in-education-new-survey-reveals-widespread-use-and-some-security-surprises/>

будут оставаться новыми, особыми. Скорее всего, к «цифровым аборигенам» следует относить все поколения, начиная с поколения людей, родившихся начиная с середины 80-х годов XX века, а к «цифровым иммигрантам» — людей, родившихся до этого времени. Чаще всего переломным с этой точки зрения принято считать 1983 год.

Анализируя различные источники, можно отметить целый ряд авторов и исследователей, уделявших в своих работах внимание такому социальному феномену, как «цифровые аборигены», и проводивших исследования, посвященные использованию молодежью информационных и телекоммуникационных технологий. Среди них Апостолос Кутропулас (США, Массачусетский университет), авторские коллективы: Браун и Черниевич (Brown & Czerniewich), Смит и Карузо (Smith & Caruso), Коррин, Беннет и Локер (Norrin, Bennett & Lockyer), Джонс и Хиллинг (Jones & Healing), Квавик (Kvavik), Кеннеди (Kennedy), Дрезанг (Dreasang), Лонес и Кинзер (Lohnes & Kinzer), Бейн и Росс (Bayne & Ross), Маргарян и Литлджон (Margaryan & Littlejohn), Джонс и Роману (Jones & Romanau), Эйнон (Eynon), а также ряд организаций, в числе которых американский центр по изучению Интернета и общественной жизни (Pew Internet and American Life Project).

Джон Пэлфрей, Урс Гассер, Колин Маклэй (Центр «Интернет и общество» при Гарвардском университете) и Геррит Бегер (ЮНИСЕФ) в одной из своих статей «Цифровые аборигены и наличие трех обязательных условий» определяют феномен цифровых аборигенов как «носителей единой глобальной культуры, принадлежность к которой определяется не столько возрастом, сколько опытом взросления в условиях повсеместного распространения цифровых технологий. Такой опыт влияет на используемые этими людьми способы обращения с информационными технологиями и с самой информацией, а также их взаимодействия друг с другом, со своим окружением и социальными институтами»⁵.

Международный союз электросвязи, анализируя процессы и тенденции, связанные с развитием информационного общества, определяет «цифровых аборигенов» как группу молодежи в возрасте 15–24 года с пятью или более годами опыта телекоммуникационного взаимодействия⁶.

По данным исследований, проведенных этой организацией:

- «цифровые аборигены» среди молодежи составляют треть, при этом доля «цифровых аборигенов» в общей численности населения колеблется в зависимости от страны от 0,1 % до 14 %;
- в России «цифровых аборигенов» около 9 млн человек, что составляет 6,3 % от всех жителей страны;
- в Европе доля «цифровых аборигенов» среди молодых людей не менее 79 %, в Африке — около 9 %;

⁵ Цифровые аборигены и наличие трех обязательных условий (статья из «Доклада о положении детей в мире – 2011», ЮНИСЕФ) // Интернет-портал madan.org.il. – URL: <http://madan.org.il/node/1357>

⁶ *Орозобек Кайыков*. Измерение информационного общества // Интернет-портал International Telecommunication Union (ITU). – URL: http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/Events/2013/11_Moscow/Session_2_Kaiykov.pdf

- во всем мире молодежь почти в два раза чаще использует сеть Интернет, чем население в целом;
- в предстоящие пять лет количество «цифровых аборигенов» в развивающихся странах более чем удвоится;
- развивающиеся страны испытывают самое большое воздействие со стороны проживающих в них «цифровых аборигенов»;
- в мировом масштабе «цифровыми аборигенами» можно считать более половины (56 %) молодых людей, активно использующих сеть Интернет [7].

Описывая характерные черты нового с этой точки зрения поколения людей, Марк Пренски пишет, что цифровые аборигены иначе взаимодействуют, делятся с другими, продают и покупают, обмениваются, занимаются творчеством, проводят встречи, коллекционируют, координируются, оценивают других людей, играют, учатся, ищут информацию, анализируют, сообщают, программируют, социализируются, вовлекаются в деятельность, растут.

В исследовании Даны Мортенсон, основанном на опросе двух тысяч преподавателей средних школ и вузов, выделено пять основных стратегий развития у молодежи навыков, необходимых для жизни в XXI веке⁷.

Следует подчеркнуть, что большинство из этих навыков имеет непосредственное отношение к использованию молодежью информационных и телекоммуникационных технологий: изучение реальных ситуаций, связанных с глобальными проблемами, регулярная практика сочувствия и переживания, применение технологий для поиска новых идей и углубленного их изучения.

Анализируя работы М. Мид, М. Пренски, Д. Тэпскотт, К. Мангейм, С.С. Носова в своей статье делает вывод относительно изменения отношения к технологиям и инновациям о том, что все происходящее является лишь началом некой «электронной эволюции» социума. По ее мнению, «дальнейшее развитие технологий будет неизбежно изменять личность, и для того, чтобы избежать непреодолимого качественного и количественного разрыва между поколениями, необходимо уже сегодня применять результаты подобных исследований, например, изменять систему и стандарты образования» [3].

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что существенные изменения в социальной ситуации, возникновение новых форм взаимоотношений в обществе и в том числе среди детей дошкольного и школьного возраста требуют новых подходов к процессу обучения, формированию его содержания и организации, применения наряду с классическими новыми форм обучения, изменения и обновления средств и методов обучения. Очевидно, что образование должно не только реагировать на внешние по отношению к нему изменения, происходящие в обществе и его технологическом развитии, но и, работая на опережение, готовить будущих членов этого общества, которые бы обладали современным мышлением, адекватным отношением к жизни и новыми возможностями.

⁷ Dana Mortenson. A Look Inside the Classroom of the Future // Интернет-сообщество Edutopia. – URL: <http://www.edutopia.org/blog/look-inside-classroom-of-future-dana-mortenson>

Литература

1. *Гриншкун В.В.* Информатизация как значимый компонент совершенствования системы подготовки педагогов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2014. № 1 (27). С. 15–21.
2. *Баженова С.А.* Информационные технологии в подготовке будущего социального педагога в системе среднего профессионального образования // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2007. № 10. С. 117–118.
3. *Носова С.С.* Поколение «Y» в контексте сетевого информационно-коммуникативного общества // Альманах современной науки и образования. Тамбов: ООО «Издательство «Грамота», 2014. № 2 (81). С. 126–128.
4. *Плешаков А.В., Угольков Н.В.* Интернет как фактор социализации старших школьников // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2012. № 2 (4). С. 48–54.
5. *Солдатова Г.В., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю.* Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
6. *Феррис К.* BYOD — четыре буквы, от которых ИТ-директора бегут в панике // Директор информационной службы. Издательство «Открытые системы». 2012. № 2. URL: <http://www.osp.ru/cio/2012/02/13013084/>
7. «Цифровых аборигенов» впервые посчитали // Дети в информационном обществе. 2013. № 14 (июль – сентябрь). С. 10–15.

Literatura

1. *Grinshkun V.V.* Informatizaciya kak znachimyj komponent sovershenstvovaniya sistemy podgotovki pedagogov // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2014. № 1 (27). S. 15–21.
2. *Bazhenova S.A.* Informacionny'e tehnologii v podgotovke budushhego social'nogo pedagoga v sisteme srednego professional'nogo obrazovaniya // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2007. № 10. S. 117–118.
3. *Nosova S.S.* Pokolenie «Y» v kontekste setevogo informacionno-kommunikativnogo obshhestva // Al'manax sovremennoj nauki i obrazovaniya. Tambov: ООО «Izdatel'stvo «Gramota», 2014. № 2 (81). S. 126–128.
4. *Pleshakov A.V., Ugol'kov N.V.* Internet kak faktor socializacii starshix shkol'nikov // Filosofskie problemy informacionny'x tehnologij i kiberprostranstva. 2012. № 2 (4). S. 48–54.
5. *Soldatova G.V., Nestik T.A., Rasskazova E.I., Zotova E.Yu.* Cifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditel'ej. Rezul'taty vserossijskogo issledovaniya. M.: Fond Razvitiya Internet, 2013. 144 s.
6. *Ferris K.* BYOD — chety're bukvy', ot kotory'x IT-direktora begut v panike // Direktor informacionnoj sluzhby'. Izdatel'stvo «Otkry'ty'e sistemy». 2012. № 2. URL: <http://www.osp.ru/cio/2012/02/13013084/>
7. «Cifrov'y'x aborigenov» v pervy'e poschitali // Deti v informacionnom obshhestve. 2013. № 14 (iyul' – sentyabr'). S. 10–15.

*S.A. Bazhenova, V.V. Grinshkun,
G.A. Krasnov, A. Nukhuly*

**The Role of Information Technologies
in The Process of Teaching and Upbringing of Children and Youth**

The article examines the factors revealed in various domestic and foreign studies that characterize the specifics of usage of information and telecommunication technologies by modern preschoolers, schoolchildren and students. These and other factors need to be taken into account in the framework of development of the education system and approaches to its informatization.

Keywords: youth; information technologies; education; informatization.