

СОДЕРЖАНИЕ И УРОВНИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Ельцова О.В.¹

¹*Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Надыма, Надым, e-mail: eltsova@thirdschool.ru*

В статье рассмотрены понятие цифровой грамотности, ее роль в обучении младших школьников. Обосновывается необходимость формирования цифровой грамотности уже в младших классах, связанная с тем, что цифровая грамотность оказывает крайне благотворное воздействие на формирование других базовых навыков и компетентностей обучающихся, на прочие результаты обучения. Современные цифровые технологии позволяют запечатлеть мир с помощью фотографий, записи звуков, аудиовизуальных последовательностей или анимации, собрать и представить все это с текстом или без него. Таким способом дети всех возрастов и способностей могут взаимодействовать с миром, изучать и осознавать его. В связи с этим необходимо понимать роль цифровой грамотности. Автор считает, что цифровую грамотность нужно ввести в перечень общекультурных компетенций. В работе автор выделяет основные знания, умения школьников, которые они должны обрести в процессе формирования цифровой грамотности. Кроме этого, описаны пять уровней сформированности цифровой грамотности. Сделан вывод о том, что современный учитель должен найти и применять те формы, методы обучения, которые максимально способствуют формированию цифровой грамотности школьников.

Ключевые слова: грамотность, цифровая грамотность, цифровая безопасность, цифровые компетенции, цифровое потребление, уровни сформированности цифровой грамотности, компоненты цифровой грамотности.

CONTENT AND LEVELS OF DEVELOPMENT OF DIGITAL LITERACY AMONG YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Yeltsova O.V.¹

¹*Secondary school No. 3 of Nadym, Nadym, e-mail: eltsova@thirdschool.ru*

The article considers the concept of digital literacy, its role in the training of younger students. The need to develop digital literacy in lower grades is justified, due to the fact that digital literacy has an extremely beneficial effect on the formation of other basic skills and competencies of students, on other educational results. Modern digital technologies allow you to capture the world using photographs, recording sounds, audiovisual sequences or animation, collect and present all this with or without text. Thus, children of all ages and abilities can interact with the world, study and realize it. In this regard, it is necessary to understand the role of digital literacy. The author believes that digital literacy should be included in the list of general cultural competencies. In the work, the author highlights the basic knowledge, skills of schoolchildren, which they should find in the process of forming digital literacy. In addition, five levels of digital literacy formation are proposed. It was concluded that a modern teacher should find and apply those forms, methods of education that maximize the formation of digital literacy for schoolchildren.

Keywords: literacy, digital literacy, digital security, digital competencies, digital consumption, digital literacy levels, digital literacy components.

Наш мир переходит на все новые уровни развития технологий. Сначала было создание парового двигателя; затем – электрификация; далее – информатизация; на настоящем этапе происходит цифровизация. Мы живем в эпоху неохватных массивов данных и основанных на них технологий. Распространение цифровых технологий качественно меняет сферу производства и глобальные рынки. Эти перемены захватывают и сферу образования. Внимание к использованию в образовании цифровых технологий меняется в России волнообразно.

Цифровая грамотность – это способность человека находить, оценивать,

использовать, распространять и создавать контент при помощи компьютерных технологий и Интернета. Внедрение программ развития цифровой грамотности в школьное образование позволяет школьникам научиться отбирать нужную информацию из огромного массива данных, понимать, как работает виртуальный мир, и не подвернуть себя опасности в цифровой среде.

Цель исследования: обосновать необходимость формирования цифровой грамотности у младших школьников, определить ее компоненты, уровни сформированности.

Материал и методы исследования: анализ научно-методической литературы, нормативных документов, сравнение, классификация, педагогическое наблюдение, обобщение, моделирование.

Результаты исследования и их обсуждение

Способность человека успешно заниматься каким-либо видом практической деятельности обозначают такими категориями, как грамотность, квалификация, компетентность, образованность. По сути, все это – грани указанной способности, и каждая из перечисленных категорий сейчас используется как на практике, так и в теоретических исследованиях. Ключевой среди этих категорий является грамотность, состоящая из знаний, умений и навыков, которые заключаются в способности оперировать знаковыми системами естественных, а также искусственных языков при принятии и выполнении разнообразных учебных, рабочих, жизненных задач. Грамотность – это способность современного человека действовать в соответствии с объективной логикой окружающего предметного мира и достигать поставленных целей.

Понятие грамотности и в нашей стране, и за рубежом развивалось в соответствии с потребностями времени, расширяясь с ростом требований общества к развитию индивида – от простейших умений, таких как чтение, письмо, счет, к владению минимумом общественно необходимых знаний и навыков (функциональная грамотность). С развитием понятия начали появляться производные от него термины, в том числе и «цифровая грамотность» [1].

Быть грамотным в современном мире значит обладать навыками, которые включают в себя достаточно детальные задачи, такие как копирование и вставка цифрового контента, и более сложные работы, такие как критический анализ и синтез информации, доступ к которой осуществляется через различные тексты. Цифровая грамотность учитывает весь спектр навыков, необходимых для чтения, письма, выступления, просмотра и участия в онлайн-пространствах. Все эти практики требуют медиаграмотности, которая включает в себя возможность доступа, анализа, оценки, создания и участия со СМИ во всех его формах. Так, если для повышения языковой грамотности нужна практика чтения книг и общения, то для развития цифровой грамотности нужна практика использования гаджетов, компьютеров,

а также возможностей цифровой среды.

Важность и необходимость формирования у населения цифровой грамотности неоспоримы. Основное преимущество владения цифровой грамотностью, по мнению автора, – то, что она способствует успешному обучению. Обучающимся, владеющим цифровой грамотностью, легче и быстрее получать доступ к необходимым данным по сравнению с теми, кто использует только традиционные бумажные носители информации.

Современные цифровые технологии позволяют запечатлеть мир с помощью фотографий, записи звуков, аудиовизуальных последовательностей или анимации и собрать и представить все это с текстом или без него. Таким способом дети всех возрастов и способностей могут взаимодействовать с миром, изучать и осознавать его. Вот почему мы должны понимать роль цифровой грамотности и ее связь с обучением и преподаванием.

Изначально задачу формирования цифровой грамотности школьников считали задачей в рамках учебного предмета «Информатика» [2]. Мы же полагаем, что цифровую грамотность нужно ввести в перечень общих компетенций и формировать не в рамках одного из предметов, но в совокупности предметов, в общем процессе обучения, без отрыва от общих задач образования. Это продиктовано огромным спектром применения. Начиная от Big Data с искусственным интеллектом и заканчивая виртуальной реальностью – все это так или иначе требует именно цифровой грамотности. Пока не разработаны и не реализуются системные программы цифрового окультуривания, дети пробуют свои силы самостоятельно. Поскольку в современном мире использование информационно-компьютерных технологий (ИКТ) – один из базовых навыков, он должен развиваться в том числе и в школьной программе.

Дети младшего школьного возраста с самого рождения находятся в мире гаджетов. К 7 годам почти все они пользуются смартфонами. Многие из них мыслят «клипово», но это не недостаток. Так, Г. Солдатова говорит о том, что клиповое мышление является формой перехода к сетевому мышлению, что позволяет действовать в рамках неопределенности. Дети сегодня растут в рамках глубокого погружения в насыщенную информационную среду. В этом заключается специфика цифровой грамотности в младшем школьном возрасте. Детей необходимо научить правилам жизни в той множественной реальности, в которой они сегодня обитают.

Непрерывно появляются новые отечественные и зарубежные исследования, доказывающие положительное влияние цифровых навыков и умений на общие измеряемые результаты обучения, т.е. цифровая грамотность оказывает крайне благотворное воздействие на формирование других базовых навыков и компетентностей обучающихся. Это, например, исследование В.С. Зябревой, проведенное в Алматинском филиале «СПбГУП» в 2018 г.;

совместный эксперимент НИУ «Высшая школа экономики», специалистов Алтайского краевого института повышения квалификации работников образования и Новосибирского института мониторинга и развития образования, проведенный в школах Алтайского края и Новосибирской области в 2018–2019 учебном году.

С точки зрения Т.В. Бойко, младший школьный возраст является наиболее продуктивным для развития информационно-компьютерных компетенций и цифровой грамотности обучающихся, так как использование цифровой среды и информационно-компьютерных технологий помогает решить возникающие учебные проблемы [3, с. 324].

Цифровая грамотность способствует успешному обучению по достаточно простой причине: обучающиеся, владеющие необходимыми навыками, легче получают доступ ко все большим объемам информации по мере роста объема баз данных цифровых хранилищ, что значительно упрощает доступ по сравнению с работой с традиционными, бумажными ресурсами обучения. Помимо этого, частью навыков, осваиваемых в рамках формирования цифровой грамотности, становятся интегрирование и оценка информации, когда учитель показывает обучающимся различия между надежными и бесполезными цифровыми ресурсами, выступая в этот момент в качестве эксперта по оценке информации.

С точки зрения Е.А. Кашиной, «изменились требования к умениям учащихся, поскольку необходимо не только читать, писать и считать, нужно уметь организовывать ресурсы данных, плодотворно сотрудничать, собирать, оценивать и использовать информацию» [4, с. 1].

Региональной общественной организацией «Центр интернет-технологий» (РОЦИТ) впервые несколько лет назад был подготовлен и с тех пор уже несколько раз осуществлен проект, в рамках которого измеряется Индекс цифровой грамотности россиян. Также РОЦИТ проводит мероприятия по повышению уровня знаний и компетенций населения в области цифровой грамотности. При формировании теоретико-методологической базы Проекта РОЦИТ было дано следующее определение: «Цифровая грамотность – набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Включает в себя: цифровое потребление; цифровые компетенции; цифровую безопасность» [5].

Цифровое потребление в определении РОЦИТ подразумевает использование цифровых услуг для жизни и работы: использование стационарного и мобильного Интернета, гаджетов, потребление социальных медиа, регистрация и общение в социальных сетях, использование цифровых государственных услуг.

Цифровая компетентность – это способность не только понимать и применять цифровые технологии и системы, но и обладать уверенностью в собственной способности их

творчески, критически и самостоятельно использовать. Как правило, цифровая компетентность означает способность понимать и применять цифровые технологии, не нуждаясь в помощи других. Многие работодатели считают цифровую компетентность необходимым навыком для работы.

Цифровой безопасностью в рамках цифровой грамотности обозначают основы безопасности серфинга и работы в Сети, включающие в себя умение защищать персональные данные, умение формировать надежные пароли, обращаться только к легальному (не пиратскому) контенту, умение корректно вести себя в Сети, соблюдение этических норм, надежное хранение информации, навык создания резервных копий.

Раньше понятие цифровой грамотности отождествлялось с умением использовать компьютер, что теперь воспринимается лишь как инструмент информационной деятельности и рассматривается в общей массе понятий, связанных технологической грамотностью (компьютерная грамотность, ИКТ-грамотность).

Цифровая грамотность предполагает усвоение знаний и закрепление навыков, а также освоение и эффективное использование. Другими словами, в основе формирования цифровой грамотности лежит познавательное развитие учащихся.

Выделим компоненты цифровой грамотности.

1. Когнитивный компонент.
2. Деятельностный компонент.
3. Мотивационный компонент.

Когнитивный компонент структуры цифровой грамотности следует охарактеризовать направленностью на освоение совокупности знаний преимущественно прикладного характера, являющихся ядром цифровой грамотности [6]. Мы предлагаем выделить следующие знания, необходимые в контексте цифровой грамотности младшим школьникам:

- знание о том, какие источники информации существуют;
- понимание общих принципов работы компьютеров и устройств;
- понимание того, как цифровые устройства подключаются друг к другу [7];
- знание о том, что не вся информация полезна и что часть ее может быть опасна;
- знание о том, что есть платные источники цифровой информации и приложений, а есть бесплатные;
- знание о социальных сетях, их устройстве и «подводных камнях» [8].

Деятельностный компонент структуры цифровой грамотности охарактеризуем наличием умений, опыта успешного осуществления человеком необходимых действий для самостоятельной работы с цифровыми ресурсами, а также выбора способов и методов планирования и осуществления деятельности по решению различных задач, связанных с

использованием цифровых данных и ресурсов:

- умение пользоваться различными источниками и видами источников информации;
- умение пользоваться компьютерными технологиями;
- умение самостоятельно ориентироваться на сайтах, отправлять и получать электронную почту, пользоваться соцсетями и т.д.;
- умение выделять недостоверные и сомнительные элементы;
- умение работать со средствами Интернета;
- умение избегать ресурсов и ссылок, призывающих к предвзятости, предрассудкам и пропаганде ненависти;
- умение создавать цифровой контент и предоставлять доступ к нему другим пользователям;
- умение сравнивать имеющиеся цифровые услуги;
- умение анализировать проблему и находить именно те цифровые инструменты, которые помогут ее решить.

Мотивационный компонент структуры цифровой грамотности характеризуется направленностью на формирование осмысленной потребности в цифровой компетентности как основы адекватной цифровой активности, дополняющей жизнедеятельность человека в современную эпоху. Он включает в себя:

- интерес к использованию и разработке цифровых данных и ресурсов;
- осознание необходимости обеспечения собственной безопасности при использовании цифровых ресурсов;
- осознание роли и функций цифровой грамотности в их жизни;
- желание быть частью интернет-сообщества.

В целом мы предлагаем выделять следующие уровни сформированности цифровой грамотности школьника.

Продвинутый уровень – учащиеся контролируют свое использование цифровых ресурсов, компьютера, гаджетов, они рассуждают, когда ищут информацию или создают информационные продукты. При создании информационных продуктов (поиске и выборе информации, их форматировании и дизайне) учащиеся понимают, для кого (какой аудитории) создаются эти продукты. Они осознают, что информация и цифровые ресурсы могут быть коммерческими и подверженными влиянию.

Выше базового уровня – учащиеся демонстрируют хороший уровень знаний, навыков и понимания для самостоятельного поиска информации и ресурсов, их редактирования, а также управления ими. Учащиеся находят необходимую информацию и/или ресурсы,

адаптируют их под требования задачи и создают собственные. Они также осознают, что найденная информация может быть пристрастной, недостоверной или ненадежной.

Базовый уровень – учащиеся могут находить информацию, пользуясь простыми электронными ресурсами, выбирают и добавляют содержание цифровых ресурсов и информационных продуктов, демонстрируют способность форматировать текст и изображения, работают с программами для обмена мгновенными сообщениями и иными коммуникаторами. Они понимают необходимость защиты доступа к электронной информации и возможные последствия нежелательного доступа к ней.

Ниже базового уровня – учащиеся знакомы с основными программами, могут работать с файлами на компьютере или смартфоне/планшете и выполнять простые операции с информацией под руководством учителя. Они знают основные правила, используемые для коммуникации онлайн, а также последствия использования гаджетов неавторизованными пользователями.

Развивающийся уровень – учащиеся плохо работают с основными программами, плохо систематизируют ресурсы и выполняют простые операции с информацией с ошибками даже под руководством учителя. Они знают основные правила, используемые для коммуникации онлайн, но при этом не понимают ответственности за использование и передачу информации с точки зрения законности и соблюдения этических норм.

Мероприятия и внедрение методик по повышению цифровой грамотности в школе необходимы, чтобы дети и подростки могли научиться ответственно, разумно и эффективно пользоваться цифровыми технологиями, ресурсами, Интернетом.

Заключение

Современный учитель должен найти и применять те формы, методы обучения, которые максимально способствуют формированию цифровой грамотности у обучающихся. Формировать цифровую грамотность необходимо в общем процессе обучения, без отрыва от общих задач образования.

Наиболее эффективным формирование умений, входящих в цифровую грамотность обучающихся, будет только при условии тесного взаимодействия всех компонентов учебного процесса, дополнительного образования, воспитательных мероприятий.

Список литературы

1. Гендина Н.И. Информационная грамотность в контексте других видов грамотности: дайджест зарубежного опыта: по материалам доклада // Школьная библиотека. 2009. № 9–10. С. 28–39.

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858> (дата обращения: 20.08.2020).
3. Бойко Т.В., Скрипкина Н.В. Формирование цифровой грамотности обучающихся начальных классов в системе урочной и внеурочной деятельности (элемент проекта «Создание электронного словаря») // Молодой ученый. 2019. № 44 (282). С.324-327.
4. Кашина Е.А. Прогнозирование структуры интегрированного курса информатики: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 1997. 187 с.
5. Давыдов С.Г., Логунова О.С. Проект «Индекс цифровой грамотности»: методические эксперименты // Социология: методология, методы, математическое моделирование (4М). 2015. № 41. С. 120–141.
6. Горобец О.А. Методы и приемы формирования информационной грамотности у младших школьников в процессе языкового образования // Теория и практика образования в современном мире: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2014 г.). СПб.: СатисЪ, 2014. С. 135-138.
7. Исследовательский проект «Цифровая грамотность для экономики будущего» // Аналитический центр НАФИ. [Электронный ресурс]. URL: <https://nafir.ru/projects/sotsialnoe-razvitiie/tsifrovaya-gramotnost-dlya-ekonomiki-budushchego> (дата обращения: 20.08.2020).
8. Аймалетдинов Т.А., Баймуратова Л.Р., Зайцева О.А., Имаева Г.Р., Спиридонова Л.В. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе. М.: Издательство НАФИ, 2019. 84 с.