

М. С. Семенов

Научный руководитель:

Е. Г. Корнильцева

Уральский государственный экономический университет

Екатеринбург

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ В АСПЕКТЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: в данной статье анализируется влияние развития цифровых технологий на молодое поколение, рассматривается высокая скорость забывания информации, многофункциональность, низкая степень концентрации внимания и то, как все эти факторы отражаются на процессе обучения.

Ключевые слова: молодое поколение, образование, цифровые технологии, когнитивные способности, многофункциональность, фокус внимания.

M. S. Semenov

Scientific supervisor:

E. G. Korniltseva

Ural state university of Economics

Yekaterinburg

THE MAIN PROBLEMS OF TRAINING THE YOUNG GENERATION IN THE ASPECT OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Annotaton: this article analyzes the impact of the development of digital technologies on the younger generation, examines the high speed of forgetting information, multi-functionality, low concentration of attention and how all these factors affect the learning process.

Keywords: young generation, education, digital technologies, cognitive abilities of the brain, multifunctionality, focus of attention.

Увлечение виртуальной средой и цифровой образ жизни оказывают серьезное влияние на концентрацию внимания и когнитивные функции мозга [1]. Исследователи из Канады обследовали 2 000 участников. Они и изучили мозговую активность 112 человек с помощью электроэнцефалограмм (ЭЭГ). Microsoft обнаружила, что с 2000 г. (или примерно тогда, когда началась мобильная революция) средняя продолжительность внимания снизилась с 12 до 8 с. «Люди с трудом отфильтровывают неуместные стимулы — их легче отвлечь несколькими потоками медиа», — говорится в отчете. С положительной стороны в докладе отмечается, что наша способность к многозадачности значительно улучшилась в эпоху мобильных устройств [Там же].

Microsoft предположила, что изменения были результатом способности мозга адаптироваться и изменяться с течением времени, и более слабое внимание может быть побочным эффектом перехода к мобильному Интернету. Опрос также подтвердил различия поколений в использовании мобильных устройств; например, 77 % людей в возрасте от 18 до 24 лет ответили «да» на вопрос: «Когда ничто не занимает мое внимание, первое, что я делаю, — это достаю свой телефон», по сравнению только с 10 % тех, кому за 65 лет [Там же]. Швеция совсем недавно перешла на 6-часовой рабочий день ввиду того, что люди трудятся продуктивнее, если им не приходится концентрировать свое внимание все 8 час. работы. Еще больше беспокойства вызывает тот факт, что распространенность синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADHD) выросла от 7 % в 2003 г. до 11 % в 2011 г. [2].

Со снижением концентрации внимания развивается многозадачность. 74 % людей поколения Y (поколение людей, родившихся в 1980–2000 гг.) одновременно смотрят телевидение и пользуются смартфонами. Когда Mozilla обнародовала статистику по использованию Firefox в 2010 г., оказалось, что в среднем у каждого пользователя одновременно открыто где-то 4 вкладки браузера. Мы можем справедливо предполагать, что за последние 6 лет это число увеличилось. В эпоху гипервключенности и перегрузки стимулами мы учимся быстро переключать внимание от стимула к стимулу [2].

Вполне может быть, что длительность удержания внимания уменьшается просто потому, что она нам больше не нужна — в эпоху «золотых рыбок», когда люди могут мгновенно получать нужную информацию, мы наблюдаем изменение навыков, которые необходимо приобретать.

Некоторые исследования показали, что определенные компьютерные задачи, такие как игра в видеоигры, увеличивают скорость, с которой люди могут переключать свое внимание между значками и другими изображениями на экранах. Другие исследования, однако, обнаружили, что подобные быстрые сдвиги в фокусе, даже если они выполняются искусно, приводят к менее строгому и «более автоматическому» мышлению [3].

В одном эксперименте в американском университете половине студентов разрешили пользоваться подключенными к Интернету ноутбуками во время лекции, в то время как другая половина должна была держать свои компьютеры закрытыми. Те, кто просматривал веб, показали гораздо худшие результаты при последующей проверке того, насколько хорошо они сохранили содержание лекции. Более ранние эксперименты показали, что по мере увеличения количества ссылок в онлайн-документе понимание прочитанного падает, и по мере того, как на экране появляется все больше информации, мы запоминаем все меньше того, что видим.

Ученые сделали вывод, что «каждый медиум развивает одни когнитивные навыки за счет других» [Там же]. Наше растущее использование экранных средств массовой информации укрепило зрительно-пространственный интеллект, который может усилить способность выполнять работу, включающую отслеживание множества быстро меняющихся сигналов, таких как пилотирование самолета или наблюдение за пациентом во время операции. Однако это сопровождалось новыми слабостями в когнитивных процессах высшего порядка, включая абстрактную лексику, внимательность, рефлексию, индуктивное решение проблем, критическое мышление и воображение. Одним словом, мы становимся все более поверхностными [4]. Исследования, связанные с поведением людей в Интернете, подтверждают этот вывод.

Как долго пользователи остаются на веб-странице, прежде чем покинуть ее? К сожалению, среднее время визита длится чуть меньше минуты. Перемещаясь по страницам, посетители прочитывают лишь четверть текста. Это было выяснено в результате исследования, проведенного Харальдом Вейнрехом, Хартмутом Обендорфом, Эелко Хердером и Маттиасом Майером в 2008 г. Проведя анализ их данных, Нильсен выяснил, что время проведения на сайте увеличивается в зависимости от увеличения количества контента на 4,4 с на каждые 100 слов [4]. При скорости чтения 250 слов в минуту, за 4,4 с прочитывается 18 слов. Однако не все так хорошо. Таким образом, если ваш контент не является чрезвычайно ясным и очевидным, не привлекает интереса пользователя, то вы начнете терять посетителей.

В недавнем эксперименте Стэнфордского университета исследователи провели различные когнитивные тесты для 49 человек, которые много занимаются многозадачностью медиа, и 52 человек, которые выполняют многозадачность гораздо реже. Тяжелые многозадачники плохо справлялись со всеми тестами. Они легче отвлекались, меньше контролировали свое внимание и были гораздо менее способны отличить важную информацию от пустяков. Исследователи были удивлены полученными результатами. Они ожидали, что интенсивные многозадачники получат некоторые умственные преимущества. Но это было не так. На самом деле, мультизадачники даже не были хороши в многозадачности. «Все отвлекает их», — сказал Клиффорд Насс, один из исследователей [Там же].

Одно дело, если бы вредные эффекты исчезли, как только мы выключили наши компьютеры и мобильные телефоны, но они этого не делают. клеточная структура человеческого мозга, как обнаружили ученые, легко адаптируется к инструментам, которые мы используем для поиска, хранения и обмена информацией. Изменяя наши привычки мышления, каждая новая технология укрепляет одни нервные пути и ослабляет другие. Изменения формируют то, как мы думаем, даже когда мы не используем технологию. Нейробиолог Майкл Мерцених считает, что наш мозг «массово реконструируется» все более интенсивным использованием Интернета и связанных с ним средств массовой информации. В 2009 г. он сказал, что глубоко

обеспокоен когнитивными последствиями постоянных отвлечений и прерываний, которыми нас бомбардирует Интернет. Долгосрочное воздействие на качество нашей интеллектуальной жизни, сказал он, может быть «смертельным» [4].

Не все отвлечения плохи. Как известно большинству из нас, если мы слишком интенсивно концентрируемся на сложной проблеме, то можем застрять в ментальной колее. Однако если мы оставляем проблему на некоторое время без внимания, то часто возвращаемся к ней со свежим взглядом и взрывом творчества. Исследования голландского психолога А. П. Дейкстерхейса показывают, что такие перерывы в нашем внимании дают нашему подсознанию время, чтобы справиться с ними. Проблема, несущая в себе информацию и когнитивные процессы, недоступна сознательному обдумыванию. Как показывают его эксперименты, мы обычно принимаем лучшие решения, если на время отвлекаемся от мысленного вызова [3]. Но работа Дейкстерхейса также показывает, что наши бессознательные мыслительные процессы не вступают в контакт с проблемой до тех пор, пока мы четко и сознательно не определим, в чем заключается проблема. Если у нас нет определенной цели в уме, пишет он, «бессознательная мысль не возникает». Постоянная рассеянность, которую поощряет Сеть, очень отличается от временного, целенаправленного отвлечения нашего ума, которое освежает наше мышление. Какофония раздражителей приводит к короткому замыканию как сознательной, так и бессознательной мысли, мешая нашему уму мыслить глубоко или творчески.

Таким образом, наш мозг превращается в простую систему обработки сигналов, которая направляет информацию в сознание, а затем обратно. То, чем пользователи жертвуют в серфинге и поиске, — это способность участвовать в более спокойных модулях мышления, которые лежат в основе созерцания, размышления и самоанализа [3].

Библиографические ссылки

1. You Now Have a Shorter Attention Span Than a Goldfish [Электронный ресурс]. URL: <https://time.com/3858309/attention-spansgoldfish/>, MAY 14, 2015 (дата обращения: 20.03.2020).

2. Обучение в эпоху «золотых рыбок» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iidf.ru/media/articles/trends/obuchenie-v-epokhu-zolotykh-rybok/>, 19 Октября 2016 (дата обращения: 20.03.2020).

3. URL: <https://scholar.google.ru/citations?user=oPWLcqwAAAAJ&hl=en> (дата обращения: 20.03.2020).

4. 10 секунд, которые решают все [Электронный ресурс]. URL: <https://spark.ru/startup/pixli/blog/29940/10-sekund-kotorie-reshayut-vse>, 3 Июня 2017 (дата обращения: 20.03.2020).

К. Д. Созонова

Научный руководитель:

Е. Г. Корнильцева

Уральский государственный экономический университет

Екатеринбург

КРИПТОВАЛЮТА — ФЕНОМЕН В МИРЕ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ

Аннотация: в статье анализируется понятие криптовалюты, ее особенности, принципы действия, влияние на свободу личности. Рассмотрена история создания криптовалюты биткоин как наиболее популярной цифровой денежной единицы. По результатам исследования современных тенденций рынка определена популярность использования криптовалют среди граждан крупнейших стран, выявлена роль нового финансового инструмента в стирании различий между открытыми и закрытыми обществами.

Ключевые слова: криптовалюта, биткоин, инструмент инвестирования, рынок криптовалют, финансовые инструменты.