

7. *Марищук, Л. В.* Типология профессиональной речевой деятельности студентов-психологов / Л. В. Марищук, О. К. Войтко // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки: сб. науч. ст. / редкол.: В. А. Гайсенюк (пред.) [и др.]. – Минск: РИВШ, 2018. – С. 222–230.

8. *Рубинштейн, С. Л.* Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер: Питер принт, 1999. – 705 с.

9. *Щерба, Л. В.* Языковая система и речевая деятельность / Л. В. Щерба. – 2-е изд., стер. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 432 с.

10. *Марищук, Л. В.* Подготовленность и готовность / Л. В. Марищук // Проблемы психологического обслуживания в спорте высших достижений: материалы первой междунар. науч. конф. – Ереван, 2017. – С.19–26.

11. *Ухтомский А. А.* Доминанта. Статьи разных лет. 1887-1939. – СПб.: Питер, 2002. – 448 с.

12. *Потебня, А. А.* Мысль и язык / А. А. Потебня. – М.: Лабиринт, 2007. – 241 с.

13. *Haupt, C.* Professional speech [Electronic resource] / C. Haupt // Yale Law Journal. – 2016. – Mode of access: <https://www.yalelawjournal.org/forum/lim-its-professional-speech>. – Date of access: 16.02.2020.

14. *Аилчиева, Т. А.* Значение тематического словаря в формировании профессиональных навыков студентов первых курсов технического вуза / Т. А. Аилчиева // Высш. шк. – 2015. – № 22. – С. 30–33.

15. *Деркач, Т. В.* Формирование профессиональной речи студентов в процессе обучения в вузе / Т. В. Деркач // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – № 2 (19). – С. 19–23.

16. *Румянцева, И. М.* Психология речи и лингвопедагогическая психология / И. М. Румянцева. – М.: Per Se: Логос, 2004. – 316 с.

(Дата подачи: 20.02.2020 г.)

*Е. И. Медведская*

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина,  
Брест

*E. Medvedskaya*

Brest State University named after A. S. Pushkin, Brest

УДК 159.95

## **К ПРОБЛЕМЕ МЕТОДОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ ПОКОЛЕНИЯ Z**

## **TO THE PROBLEM OF THE EDUCATION METHODOLOGY OF GENERATION Z**

*Изменения образовательной практики обсуждаются с позиции понимания человека как итогового продукта системы образования. Систематизированы результаты исследований познавательной деятельности представителей поколения Z: собственно технологические навыки, изменения мозговой активности, специфика отдельных позна-*

вательных процессов. На этой основе осуществляется гуманитарная оценка значения разных методологических позиций для развития субъекта образования. Обосновывается вариант разработки психотехнологий развития дефицитарных для студентов нового поколения параметров познавательной деятельности.

*Ключевые слова:* образование; субъект образования; цифровое поколение; познавательная деятельность.

*Changes in educational practice are discussed from the perspective of understanding a person as the final product of the education system. The results of studies of cognitive activity of generation Z representatives (technological skills, changes in brain activity, the specifics of individual cognitive processes) are systematized. On this basis, a humanitarian assessment of the importance of different methodological positions for the development of the subject of education is carried out. The option of developing psychotechnologies for the development of parameters of cognitive activity that are deficient for students of a new generation is substantiated.*

*Keywords:* education; subject of education; digital generation; cognitive activity.

Каждое поколение, безусловно, отличается от предшествующего. Одним из основных социокультурных изменений последних двух десятилетий, продолжающимся в настоящее время, является цифровая революция. С учетом трансформации жизни в цифровую повседневность поколение, родившееся на рубеже столетий и позже, обозначается соответствующим образом: цифровые аборигены, поколение Z, поколение Google, iGeneration и т.п. Отличие этого поколения от предыдущих оценивается совершенно противоположно. Одни считают его представителей умнее и быстрее, другие, напротив, отмечают снижение у молодых людей уровня когнитивного развития и объема знаний.

Система образования, являясь одним из наиболее значимых и одновременно консервативных социальных институтов, оказывается не готова к происходящим изменениям. По мнению одного из ведущих социологов современности М. Кастельса, система учебных заведений во всем мире «ужасно не приспособлена» [1, с. 299] к условиям нового информационного общества и нуждается в новой методологии.

Думается, что современную ситуацию в образовании можно описать классической формулой бихевиоризма  $S \rightarrow R$ , поскольку система образования оказывается вынужденной реагировать на неизбежные видоизменения реальности, обусловленные распространением цифровых информационных технологий. И эти реакции нередко имеют не научно обоснованный, а стихийный характер, диктуемый погоней за прогрессом и проходящий под лозунгом «школа/университет должна идти в ногу со временем». Реализуемые попытки соответствовать вызовам времени, как правило, осуществляются технически, без учета их гуманитарной составляющей (например, имплицитная установка во многих УВО: чем больше самой современной техники, тем лучше; чем больше электронных изданий, тем лучше, и т. п.). И такой узко прагматический подход порождает

ряд новых проблем. Например, происходит подмена понятий, а именно учебный материал переносится на электронный носитель, и обучающиеся работают (?) с информацией на цифровом устройстве традиционными способами, но это начинает популяризироваться как образовательная «инновация». Аудиторные занятия вследствие активного использования различных медиаустройств по своим содержанию и форме приближаются к развлекательным шоу. Обесценивается образование: все чаще и учащимися, и их родителями озвучивается позиция о «ненужности» образования в целом и педагога в частности, поскольку любую информацию можно найти в Интернете, и т. п.

Названные выше проблемы доказывают необходимость проведения критической ревизии образовательной практики в условиях электронной культуры. Причем ревизии с акцентом на собственно гуманитарные последствия происходящих изменений, поскольку именно человек является итоговым продуктом образовательной деятельности. И эта ревизия предполагает поиск ответа на три ключевых вопроса: каковы когнитивные особенности обучающихся поколения Z? Насколько эти характеристики отвечают социальному заказу, проектируемым качествам человека будущего? Каковы варианты реализации образовательных задач в изменившейся социокультурной ситуации?

В силу скорости происходящих изменений исследования параметров когнитивной деятельности поколения Z в настоящее время немногочисленны. По предмету их можно систематизировать в следующие основные группы.

### ***1. Анализ технологических навыков.***

Одним из первых, кто обратил внимание на технологическое превосходство молодых людей, является американский писатель и дизайнер игр М. Пренски, предложивший дифференцировать поколение учащихся как «цифровых аборигенов», а поколение педагогов – как «цифровых эмигрантов». Анализируя проблемы образования, М. Пренски отмечает, что сегодня в классах находятся молодые люди, которые «выросли на “бешенных” видеоиграх и MTV. Они привыкли к мгновенным переходам гипертекста, скачанной музыке, телефонам в карманах, библиотекам в своих ноутбуках, всплывающим сообщениям, уведомлениям и мгновенному обмену СМС. Они живут в сети всю свою жизнь или большую ее часть. У них не хватает терпения для лекций, логики пошаговых действий, примитивного переказа слов учителя» [2].

Легкость и смелость освоения различных цифровых устройств детьми достаточно восторженно встречена и на уровне обыденного сознания, поскольку большинство родителей убеждены, что чем раньше их ребенок с ними познакомится, тем более компетентным (умным, успешным и т. п.) он станет.

Однако результаты научных исследований технологических навыков поколения Z далеко не столь оптимистичны. В 2006 г. был создан координационный центр «EU KidsOnline» для обобщения результатов исследований интернет-практик современных детей. Инициаторы этого проекта подчеркивают разрозненность и не всегда академический характер исследований в данной области [3, с. 4]. Несмотря на определенные трудности, в том числе и языковые, создана интерактивная платформа [www.eukidsonline.net](http://www.eukidsonline.net), содержащая результаты более тысячи исследований, посвященных использованию детьми из разных европейских стран онлайн-технологий. Согласно имеющимся данным, технологическое превосходство цифровых аборигенов является настоящим мифом. Треть детей признаются, что пользуются цифровыми гаджетами хуже своих родителей. Аналогичные данные получены и российскими исследователями. Так, в итоге всероссийского исследования цифровой компетентности, проводимого в 2012 г. исследовательским центром Левада совместно с факультетом психологии МГУ, гипотеза М. Пренски о технологическом превосходстве «цифровых аборигенов» (подростков) была полностью опровергнута [4]. Немного позже установлено, что центральными отличиями между педагогами и обучающимися выступает не только время, проводимое в сети, но и «содержание онлайн-деятельности: учителя активнее используют возможности Интернета для работы – поиска полезной информации и создания собственного контента, а ученики – для общения и развлечений» [5, с. 15]. Даже студенты, хотя это наиболее интеллектуально активная категория населения, используют широкий спектр технологий не столько для обучения, сколько для общения и развлечения [6]. Аналогичные данные получены и в исследованиях автора, посвященных анализу интернет-практик подростков: иерархия функций, приписываемых компьютеру, прямо противоположна у педагогов и обучающихся. Если педагоги считают, что ученики обращаются к компьютеру в первую очередь в познавательных целях, то сами подростки признают, что для них познавательная деятельность находится на последнем месте (после развлечений, онлайн-игр и общения) [7].

## ***2. Изменения мозговой активности пользователей цифровых технологий.***

Обобщая результаты исследований деятельности мозга в эпоху медиатехнологий, американские нейрофизиологи Г. Смолл и Г. Ворган полагают, что мозг современного человека находится в состоянии постоянной цифровой стимуляции. Придерживаясь классификации М. Пренски, ученые утверждают, что существует «мозговая пропасть» между «цифровыми аборигенами» и «цифровыми эмигрантами», поскольку новый тип информационной культуры способствует формированию совершенно

иной мозговой организации. Мозг «цифровых аборигенов» функционирует в режиме «непрерывно рассеянного внимания» [8, с. 11]: внимание следит за всем сразу, «скользит», не сосредотачиваясь на каком-либо объекте. Эта поверхностность и низкая осознанность восприятия составляют принципиальное отличие от мультитаскинга, при котором одновременное выполнение субъектом нескольких задач подчинено четким целям. Мозг «цифровых аборигенов» обучается быстрым реакциям и подвергается постоянной дофаминовой стимуляции, психологическим последствиям которой выступает привычка мгновенного получения удовольствия. «Однако нейронные связи и отдельные участки их мозга, ответственные за обычную учебу, развиты хуже» [8, с. 11]. Замедляется также развитие лобных долей, отвечающих за планирование и контроль деятельности, что «ухудшает умственные способности и социальные навыки» [8, с. 13]. Последнее заключение подтверждается и результатами других исследований: каждый час, проведенный за компьютером, сокращает время традиционного общения лицом к лицу на 0,5 часа, что приводит к угасанию социальных навыков, прежде всего умения расшифровывать невербальные сообщения [9].

Следует обратить особое внимание на результаты еще одного экспериментального исследования, проведенного Г. Смолем и Г. Ворган. При поиске информации в Интернете, осуществляемом компьютерно грамотными пользователями и неграмотными (т. е. теми, кто такой деятельностью никогда не занимался, при этом ученые оговаривают, как сложно им было найти подобных добровольцев), существуют принципиальные различия в активности мозга, обнаруживаемые с помощью магнитно-резонансной томографии. А именно: у последних не была зафиксирована активность дорсолатерального фронтального кортекса, контролирующего принятие решений, синтезирующего фрагментарную информацию и управляющего оперативной памятью. Однако, что еще более важно, у этих добровольцев данная зона мозга стала активизироваться при работе с Интернетом всего через пять дней при 1 часе взаимодействия с компьютером. А речь идет о людях от 50 до 60 лет. Эти результаты позволяют сделать очень важный вывод: компьютерно неграмотные очень легко и быстро могут стать компьютерно грамотными даже на уровне функционирования мозга.

Есть отдельные данные и о мозговой активности геймеров. Во время киберигры у игроков фиксируются повышение тета-ритма мозга и снижение альфа-ритма. Иначе говоря, высшие корковые структуры мозга, отвечающие за контроль деятельности и рациональное мышление, активированы значительно меньше, чем низшие, подкорковые отделы мозга. Таким образом, злоупотребление компьютерными играми может стать причиной нарушений психофизиологических функций головного мозга, в результате

чего человек в прямом смысле «застревает в детстве» [10; 11]. Игра оказывает психостимулирующее действие, которое проявляется в повышении артериального давления и учащении сердцебиения, но постепенно порождает астенодепрессивные состояния: подавленное настроение, сонливость, усталость, головную боль, трудности концентрации, внутреннее напряжение [11]. Аналогичные результаты получены и японскими нейрофизиологами [12]: у геймеров, т.е. играющих от 2 до 7 часов в сутки, снижена активность лобных отделов мозга, и даже вне игры эти отделы фактически не активизируются.

Таким образом, интенсивная цифровая стимуляция мозга в различных видах интернет-деятельности препятствует формированию «третьего блока мозга» (А. Р. Лурия), его высших, лобных отделов, отвечающих за произвольную регуляцию любой деятельности, в том числе и учебной.

### ***3. Когнитивные процессы и их специфика.***

Помимо изменения характера мозговой активности, эмпирически установлены также и определенные изменения в когнитивных процессах. «Постоянное нахождение в визуальной среде с ранних лет формирует навык симультанного (нелинейного) восприятия, т. е. не последовательного обращения внимания к деталям, а моментального “схватывания” всего образа целиком» [17, с. 163]. Фиксируются и изменения памяти или Google-эффект, заключающийся в том, что активные пользователи Интернета запоминают не столько саму информацию, сколько место ее хранения в сети [13]. У молодых людей также присутствуют изменения самосознания, обусловленные регулярным взаимодействием с Интернетом. Об этих трансформациях свидетельствуют эксперименты профессора Гарвардского университета А. Ф. Уорд, установившего, что студенты считают web частью собственных умственных способностей [14, с. 20–22]. При ответе на тестовые вопросы одной группе студентов разрешали обращаться к сетевым ресурсам, другой – нет. Оказалось, что даже дословно скопированные или попросту списанные ответы из Интернета вызывали у респондентов чувство гордости за самого себя. Ученые из Йельского университета обнаружили еще один интересный эффект: информации из сети студенты доверяют больше, чем личным знаниям [15]. Когда студентов просили объяснить принципы действия хорошо знакомых им механизмов (к примеру, молнии-застежки), то оказалось, что те, кто мог проверить правильность своего ответа в Интернете, чувствовали себя намного увереннее, чем те, кто давал аналогичные ответы, полностью опираясь на свой личный опыт и знания.

В последнее время различными специалистами (философами, педагогами, социологами, психологами) довольно активно анализируется феномен клипового мышления, которое описывается как дискретное, мозаичное, нерелексивное, быстрое (мгновенность перехода или скольжение)

и краткое, непродуктивное и т. п. Думается, что в строгом смысле слова – это и не мышление (как «процесс познавательной деятельности индивида, характеризующийся обобщенным и опосредствованным отражением действительности» [16, с. 222]). Недаром обсуждаются методологические проблемы самого концепта [17; 18 и др.] и отсутствуют результаты его эмпирических психологических исследований. Скорее всего то, что называется клиповым мышлением, – это специфическая реакция психики на изменения окружающей среды, способ интеллектуальной адаптации человека в эпоху информационной перестимуляции, это восприятие, имитирующее мышление.

Таким образом, по своим когнитивным характеристикам типичный представитель поколения Z – это человек, у которого благодаря обладанию цифровыми технологиями не сформированы (а если говорить о старших, то атрофированы или «самоампутированы» в терминологии М. Маклюэна) многие когнитивные процессы: рассеянный, неусидчивый, эмоционально нестабильный, ищущий развлечений и удовольствий, воспринимающий, но не думающий, и т. п. Если эти параметры сопоставить с социально заданными проектными характеристиками человека будущего, то они явно им не соответствуют. В социальном заказе востребован человек, способный к самообучению, саморазвитию, самовоспитанию, умеющий принимать ответственные и творческие решения и т. п. (например, ст. 3 «Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2016–2020 гг.», утвержденной Министерством образования 15.06.2015 № 82). Поэтому все чаще специалисты обсуждают вопросы изменения образовательной практики. И в этих обсуждениях выделяется две полярные методологические позиции.

Первую позицию можно обобщенно сформулировать так: «Старшие подстраиваются под младших». Эта позиция наиболее ярко проявляется в тенденции геймификации образования, набирающей обороты во всем мире, и не только в системе образования, но и в обучении или повышении квалификации сотрудников довольно серьезных компаний [19; 20 и др.]. Этот подход выражается и в методических поисках [21; 22 и др.], ориентированных на учет специфики клиповости сознания в виде компоновки учебного материала в краткие и красочные формы, перестройке учебных изданий под привычные молодым людям интернет-страницы и т. п.

Другой методологический подход может быть зафиксирован следующим образом: «Старшие борются с младшими». К сожалению, не уникальная педагогическая позиция: показать студенту, кто умнее; заставить; наказать; унижить. При таком подходе выигрыш иллюзорен и сиюминутен (известная студенческая формула «сдал изабыл»), зато эффект проигрыша реален и долгосрочен (как минимум, формирование или закрепление

существующего негативного отношения к образовательному процессу в целом, не говоря уже об отсутствии неких положительных когнитивных сдвигов в развитии обучающихся). Необходимо также отметить, что в сложившихся условиях установка на войну, борьбу, вообще бессмысленна. Она уже проиграна. Ведь сегодня даже в первый класс дети приходят с очень обширным опытом знакомства с различными цифровыми технологиями, которые в основном используются для развлечения, не говоря уже о студентах.

Таким образом, следует очень критично и осторожно относиться к призывам и попыткам перестройки образовательной практики с учетом возможностей и потребностей поколения Z (максимальная краткость и визуализация учебного материала, ускорение темпа подачи информации и др.), поскольку имеющийся внеучебный опыт взаимодействия с цифровыми технологиями и так приводит к когнитивному упрощению человека, причем даже на уровне его мозговой организации. Если следовать этому пути, то система образования будет его еще больше упрощать, тем самым перестав выполнять свою основную функцию человекотворчества.

Безусловно, неправильно и полное игнорирование новых качеств нового человека. Вполне закономерно, что истину следует искать где-то посередине. Для «приращения» у поколения Z тех когнитивных параметров (акцент целесообразно делать именно на психологических качествах, а не на объеме знаний и умений, поскольку весь этот объем уже вынесен вовне, в web), которые были достижением человека предыдущей, письменной культуры, требуется разработка новых образовательных технологий. Точнее, даже психотехнологий, позволяющих на учебном материале целенаправленно ликвидировать существующий у обучающихся дефицит произвольного внимания, смысловой памяти, линейной логики, навыков установления причинно-следственных связей и т. п. Конечно, это долгая и кропотливая работа. Но она как раз и будет обеспечивать необходимое усложнение человека для его продуктивной жизни в многогранном и динамичном мире.

#### **Список использованных источников**

1. *Кастельс, М.* Галактика Интернет. Размышления об Интернете, бизнесе и обществе: пер. с англ. / М. Кастельс. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 328 с.
2. *Пренски, М.* Аборигены и иммигранты цифрового мира: пер. с англ. [Электронный ресурс] / М. Пренски. – Режим доступа: <http://www.gimc.ru/content/statya-marka-prenski-aborigeny-i-immigranty-cifro-vogo-mira>. – Дата доступа: 11.06.2016.
3. *Ólafsson, K.* Children's Use of Online Technologies in Europe. A review of the European evidence base / K. Ólafsson, S. Livingstone, L. Had- don. – London: LSE ; EU Kids Online, 2013. – 40 p.
4. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г. У. Солдатова [и др.]. – М.: Фонд развития Интернет, 2013. – 144 с.



5. *Солдатова, Г. У.* Цифровая компетентность российских педагогов / Г. У. Солдатова, В. Н. Шляпников // Психол. наука и образование. – 2015. – Т. 20, № 4. – С. 5–18.
6. *Jones, C.* Net generation students: agency and choice and the new technologies / C. Jones, G. Healing // Journal of Computer Assisted Learning. – 2010. – Т. 26, № 5. – P. 344–356.
7. *Медведская, Е. И.* Компьютерные технологии в образовании: особенности позиций педагога и учащегося / Е. И. Медведская // Проблемы сучасної психології: зб. наук. праць Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка, Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України. – Вып. 28. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2015. – С. 320–332.
8. *Смолл, Г.* Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета: пер. с англ. / Г. Смолл, Г. Ворган. – М.: КолИнбри, 2011. – 352 с.
9. *Nie, N. H.* The impact of Internet use on Sociability / N. H. Nie, D. S. Hillygus // Time-diary finding. IT & Society. – 2002. – № 1. – P. 1–20.
10. *Миронова, М. И.* Ребенок и компьютер / М. И. Миронова // Ребенок и компьютер: сб. материалов. – Клин: Христиан. жизнь, 2012. – С. 47–76.
11. *Урсу, А. В.* Сверхценное увлечение компьютерными играми детей и подростков. Распространенность и клиничко-психопатологические проявления: дис. ... канд. мед. наук: 19.00.04 / А. В. Урсу. – М., 2012. – 130 л.
12. *Mori, A.* Terror of Game-Brain / F. Mori, G. Natsuda, K. Hinaki // Neuroimage. – 2006. – № 29. – P. 706–711.
13. *Sparrow, B.* Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips / B. Sparrow, J. Liu, D. M. Wenger // Science. – 2011. – V. 333, № 6043. – P. 776–778.
14. *Ward, A. F.* One with the Cloud: Why People Mistake the internet's Knowledge for Their Own / A. F. Ward. – Cambridge: Harvard University, 2013. – 112 p.
15. *Fiscer, M.* Searching for Explanations: How the Internet Inflates Estimates of internal Knowledge / M. Fiscer, M. K. Goddu, F. C. Keil // Journal of Experimental Psychology. – 2015. – V. 144, № 3. – P. 425–433.
16. Психология. Словарь / под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.
17. *Гиренко, Ф. И.* Клиповое сознание / Ф. И. Гиренко. – М.: Проспект, 2016. – 256 с.
18. *Березовская, И. П.* Проблема методологического обоснования концепта «клиповое мышление» / И. П. Березовская // Науч.-техн. ведомости СПбГПУ. Гуманитар. и обществ. науки. – 2015. – № 2(220). – С. 133–138.
19. *Грин, Х.* Образование для цифрового поколения: пер. с англ. [Электронный ресурс] / Х. Грин, С. Хэннон // De-mos. – Режим доступа: <http://www.demos.co.uk/files/Their%20space%20-%20web.pdf>. – Дата доступа: 12.03.2017.
20. *Фацер, К.* Компьютерные игры и образование: пер. с англ. [Электронный ресурс] / К. Фацер // Futurelab. – Режим доступа: [http://www.coulthard.com/library/Files/facer-futurelabs\\_2003\\_com-putergames-andlearning\\_dispaper.pdf](http://www.coulthard.com/library/Files/facer-futurelabs_2003_com-putergames-andlearning_dispaper.pdf). – Дата доступа: 15.04.2018.
21. *Семеновских, Т. В.* Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде [Электронный ресурс] / Т. В. Семеновских // Науковедение. – 2014. – Вып. 5 (24). – Дата доступа: <http://naukovdenie.ru>. – Режим доступа: 15.03.2015.
22. *Старицына, О. А.* Клиповое мышление vs образование. Кто виноват и что делать? / О. А. Старицына // Науч.-техн. ведомости СПбГПУ. Гуманитар. и обществ. науки. – 2016. – № 4 (255). – С. 153–158.

(Дата подачи: 17.02.2020 г.)