

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ПСИХИКИ РЕБЕНКА: ВЫЗОВЫ НОВОГО ВРЕМЕНИ

DOI: 10.25629/НС.2021.08.02

Карпов А.В.¹, Воронова А.Т.²

¹Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

²Иркутский государственный медицинский университет

Исследование выполнено при финансовой поддержке
Российского научного фонда (РНФ), номер проекта 21-18-00039

Аннотация. Статья посвящена проблеме влияния цифровизации и интернетизации на развитие психики современного ребенка. Констатируется, что вызовы настоящего времени требуют от психологической и педагогической наук систематизации и углубленного изучения воздействия информационных технологий на психику и сознание человека. В настоящее время рефлексия ученых в отношении значимости изменений, происходящих с психикой ребенка, несколько запаздывает. Дифференцированный анализ негативного влияния по отношению к реально разворачивающимся процессам информационного потребления требует выработки мер предупреждения деструктивных процессов. В статье маркируются психологические феномены и явления, возникающие вследствие радикальных изменений окружающей среды. Анализируется негативное влияние на различные сферы психики: когнитивную, регулятивную и коммуникативную. Показано, что в современной ситуации развития психики ребенка объем информации растет экспонентально, а затраты на ее получение падают, снижая требования к активности психики в процессе познавательной деятельности, вызывая синдром снижения когнитивизации, «интеллектуальной слепоты». Показано, что эволюция человека привела к таким формам презентации знаний, воспитания, культуры, социализации, которые начинают тормозить развитие подструктур психики. Сложившаяся ситуация в области психолого-педагогического знания наблюдается впервые и представляет собой глобальный вызов нового времени.

Ключевые слова. Цифровизация, интернетизация, развитие психики ребенка.

Введение

Траектория и динамика развития цифровых технологий ставит перед психологическим и педагогическим научным сообществом новые задачи, требующие не только осмысления, но и поиска путей реагирования и согласованных стратегий системного взаимодействия. Внедрение цифровизации в систему образования, существование дистанции информационного потребления между представителями разных поколений (учитель, ученик) требуют систематизации взгляда и углубленного изучения влияния информационных технологий на психику и сознание человека [1, 4, 21]. Кроме того, особое значение в этой связи приобретают вопросы трансформации личности и становления виртуальной личности человека в цифровом взаимодействии [2, 3], влияния нового информационного пространства на показатели психического здоровья детей, уровня их социально-психологической адаптации [19, 20].

Заявленная проблема широко обсуждается и в средствах массовой информации, и в научных кругах. По данным А.Л. Журавлева, Т.А. Нестик, А.В. Юревича [5], приведенным в прогнозе развития психологической науки и практики к 2030 г., принципиально новыми направлениями исследований большинство экспертов признают проблемы, связанные с развитием IT-технологий: психологию социальных сетей и психологию виртуальной реальности. Проводятся мероприятия при президенте Российской академии образования. Однако приходится признать, что в настоящее время рефлексия ученых в области психолого-педагогического знания в отношении значимости происходящих с психикой ребенка несколько запаздывает. Про-

цесс цифровизации, получивший поддержку в системе образования России, окажет существенное влияние на саму систему образования, ее участников, образовательные организации. Субъектами современного образовательного процесса сегодня являются представители особого поколения Z – «цифровых детей» [10].

Цель – конкретизировать психологические последствия цифровизации и компьютеризации, определить негативное влияние на психолого-педагогические феномены и явления, которые возникают вследствие радикальных изменений окружающей среды. Ретроградные и консерваторские идеи в отношении интернет-ресурса авторам не близки. Считаем, что интернет как фундаментальное изобретение общества имеет как плюсы и минусы, так и ресурсы и ограничения, которые необходимо современной психологической и педагогической наукам определить и адекватно профилировать, компенсировать негативное влияние.

Основные положения

Конкретизируем наиболее значимые сферы психики, на которые оказывает влияние цифровизация в условиях перехода к совершенно новой реальности. Негативное воздействие при развитии психики распространяется на все ее подсистемы: когнитивную, регулятивную и коммуникативную. В психологии накоплена значительная фактология и сформулированы некоторые теории, объясняющие механизмы этого негативного влияния [6, 7, 8, 9]. Остановимся на экспериментальных эмпирических фактах, которые получены в психологии и смежных с ней областях.

Итак, первая сфера влияния – когнитивная. В последнее время в обиходе психологов и педагогов прижился термин «снижения когнитивизации». Речь идет о негативном влиянии, которое оказывают компьютерные технологии, прежде всего интернетизация, на когнитивную подсистему психики и на ее основные психические процессы. Для начала остановимся на фундаментальном и базовом процессе – сенсорных ощущениях. Очевидно, что «экранная культура» и экран компьютера, с которым работает человек в информационной цифровой среде, полностью изменяют сенсорную информацию. Искусственная стимуляция весьма далека от тех носителей, на основе которых и благодаря которым сформировался зрительный анализатор в филогенезе. Фактически речь идет о том, что чувственные, сенсорные основы психики, на основе которых базируются все остальные процессы, приобретают совершенно иной характер, возможно даже в чем-то чуждый естественной стимуляции. Принимая во внимание, что глаз представляет собой область мозга, вынесенную на периферию, становится понятным: цифровая стимуляция – качественно иная стимуляция для мозга уже на уровне сенсорики.

Плазма вытесняет естественную, природную стимуляцию. Это происходит в связи с тем, что психика имеет способность избирательного взаимодействия, она может выбирать, какая реальность – естественная или цифровая – более привлекательна для ее носителя. Представляется возможным выделить качественные характеристики естественной и цифровой реальности. Первой из них может выступать цветовая и звуковая насыщенность, второй – контрастность стимулов, третьей – динамичность и темпо-ритмические характеристики. По всем выделенным критериям цифровая среда выигрывает у естественной. Для объективной реальности менее характерна цветовая насыщенность, контрастность изображения, динамика движения объектов, для нее в меньшей степени выражен темп и ритм. Реальный окружающий мир оказывается для психики ребенка не таким привлекательным, в связи с этим первичный мотивационный комплекс, основанный на интересе, реализуется по направлению к цифровой среде. Сегодня не до конца понятны и осознаны последствия реализации первичной мотивации ребенка по отношению к цифровой среде. Основная функция психики – адаптация человека к окружающей среде. Представляется возможным констатировать, что адаптация к цифровой реальности у детей происходит быстрее, чем к реальности объективной. Ее качественные характеристики не выдерживают конкуренции по сравнению с цифровой средой.

Другой процесс – восприятие. Экранная стимуляция, информация, представляемая с экрана – это двумерная стимуляция, двухмерный мир, тогда как психика эволюционно сформировалась на основе восприятия трехмерной реальности. Исследования показывают, что эта

несформированность трехмерной метрики, несформированность трех измерений, и работа в основном с плоскостными изображениями, не стимулирует пространственное восприятие. Оно, в свою очередь, тесно связано с мышлением, прежде всего с креативностью. Есть данные, по которым современные школьники дают примерно на 20 % меньше оценки по креативности, чем школьники двадцатилетней давности. Контент, с которым работает современный ребёнок, построен таким образом, чтобы привлекать и удерживать его внимание. В этом случае субъективные возможности управления своим вниманием понижаются. Результат – резкое снижение произвольности – фундамента сознания осознанной регуляции, и как следствие – резкое ухудшение произвольной регуляции школьников, особенно начальных классов.

Следующий процесс, на который негативно влияет цифровизация – память. Современные компьютерные технологии предоставляют такое качество информации, которое не способствует развитию высших форм памяти. Цифровая информация носит достаточно поверхностный характер и не нуждается в семантической обработке. Кроме того, информация извлекается по запросу, и у субъекта нет необходимости в ее долгосрочном сохранении и целевой установки на длительное запоминание, так как по запросу ее всегда можно актуализировать. В результате из всех видов памяти формируется в основном семантическая, фрагментарная, кратковременная, механическая, произвольная. А высшие формы уровня памяти отходят на второй план. В результате даже употребляется такой термин как «синдромом амнезии», отражающий негативное развитие памяти как таковой.

Наиболее существенное негативное влияние цифровизации обнаруживается по отношению к мышлению – полагаем, что данный факт связан с резкой, кардинальной сменой материала мышления. Особо акцентируем внимание – материал. Знания уступают место информации, содержание уступает место контенту. Переработка информации подменяется ее поиском и использованием, следствием чего является резкое снижение интеллектуальной активности, связанной с переработкой сложной и объёмной информации, с восприятием семантически наполненных текстов. В результате доступность больших массивов информации оборачивается несформированностью мозговых механизмов, на основе которых происходит переработка и усвоение информации [11]. Наблюдается резкий диссонанс между расширением информационной ёмкости среды и несформированности механизмов для ее качественной обработки. Представляется, что это наиболее фундаментальный вызов, с которым сталкивается даже не психологическая наука, а психика ребенка. Обилие информации не только не научает, но в какой-то степени ингибирует, блокирует развитие этих механизмов.

Обратимся к эмпирически зафиксированным фактам в отношении когнитивной сферы психики, которые являются следствием обсуждаемых выше механизмов. Индекс Флинна показывает динамику интеллекта за последние несколько десятилетий. До 2000 года IQ у представителей развитых стран возрастал в среднем на 1,5 балла каждые 10 лет. В 2000 году произошел перелом, и каждые 10 лет в развитых странах IQ на столько же снижается. То есть за 20 лет он снизился примерно на 3 балла. Можно говорить о том, что наблюдается интенсивное снижение интеллекта в историческом масштабе. Приводятся данные, которые показывают, что современные школьники средних классов обладают примерно в два раза меньшим активным словарным запасом, чем школьники двадцатилетней давности [2]. Многие учителя отмечают, что у детей есть трудности формулировки высказываний и мыслей в девятом классе массовой школы. Дети испытывают трудности и дискомфорт при чтении длинных текстов и книг. Клиповое мышление у детей – это реальность сегодняшнего дня. Снижение когнитивизации представляет собой оборотную сторону преимуществ и возможностей, которую содержит в себе интернет и цифровые технологии [15, 17, 18].

Итак, резюмируем в отношении механизмов работы когнитивной сферы. Усвоение и переработка сложной информации требует волевых усилий. Конкуренция цифровой среды за внимание аудитории приводит к упрощению контента, при этом вниманием начинает руководить контент, оно приобретает произвольный характер. В.Д. Шадриков [12] справедливо относит внимание к группе особых психических процессов, обеспечивающих энергетическую сторону

познания, внимание энергетизирует познавательные процессы. В ситуации цифрового познания непроизвольное поддержание внимания наоборот оттягивает психическую энергию с других значимых когнитивных процессов – мышления, воображения, памяти, обедняя сферу познания, формируя интеллектуальную «слепоту».

По данным европейских исследователей, информационное потребление в возрасте до 10 лет отмечается у 40 %, в возрасте с 14 до 18 лет – у 68 % молодежи. Таким образом, можно говорить о том, что объём информации растёт экспонентально, а затраты на ее получение падают, снижаются требования к активности психики в процессе познавательной деятельности, вызывая синдром снижения когнитивизации. Констатируется негативное влияние гаджетов на память, мышление и креативность. Нейропсихологическими исследованиями показано, что реакции мозга на гаджет идентичны реакции на наркотическое вещество. Введённый в международную классификацию DSM-6 термин «цифровое слабоумие» (digital dementia) у детей свидетельствует о признании медицинской негативной влияния цифровизации на психику, формировании зависимых форм поведения [13, 14, 16].

Следующая подсистема психики, попавшая под влияние цифровизации – регулятивная. Для становления регуляторных механизмов психики важна культура как верховный интегральный регулятор общения и деятельности. Культура онтологически представляет собой систему ограничений: без табуирования определенных действий в поведении и взаимодействии культуру сформировать невозможно. Цифровизация и интернетизация в этом отношении снимают культурные ограничения. Иллюстрацией являются слова М.Ф. Достоевского из романа «Братья Карамазовы»: «Если бога нет, то все дозволено». Продолжая мысль, можно перефразировать – если все и разрешено, зачем нужны мораль и моральный закон? Как предотвратить негативное влияние интернета на развитие психики ребенка, если он является агентом среды и выступает подчас ведущим фактором развития, причем на самых ранних этапах формирования психики. Психика детей в настоящее время формируется в особых условиях, субъектами образовательного процесса сегодня являются представители поколения Z – «цифровые дети». Слабая озадаченность психологов и педагогов данной проблемой на современном этапе удивляет. Очевидно, что невозможно запретить взаимодействие с цифровыми агентами, это вызовет лишь реакцию сопротивления. Объективные данные свидетельствуют, что рассматривать интернет как средство саморазвития не представляется возможным.

Наконец, есть ещё одна подсистема – коммуникативная. Процесс общения перешел в интернет, социальные сети. Человек полностью перестал жить в естественном мире, а ребенок поколения Z перестал нуждаться в другом человеке как носителе информации. Не только объекты, которые нас окружают, являются искусственными, но и общение с субъектами, с другими людьми тоже приобретает искусственный характер. То есть сегодня ребенок живет в дважды искусственном мире. Как следствие – снижение социальной ответственности, неумение управлять конфликтами, несформированность навыков построения межличностных отношений, легкость принятия необдуманных решений. В основе такого поведения детей лежит иллюзия неединичности жизни. Опосредованный характер общения, отсутствие прямого контакта, который имеет место в социальных сетях, приводит к социальной «слепоте», невозможности в полной мере репрезентировать в своем сознании социальный характер отношений с другими людьми, критическое снижение рефлексии.

Заключение

Представляется возможным резюмировать: цифровизация оказывает негативное влияние на все три подсистемы психики: когнитивную, регуляторную и коммуникативную. Данный факт означает, что процессы компенсации в психике затруднены в силу «пораженности» всех подсистем. Более того, подсистемы психики вступают в отношения синергии, усиливая отрицательное влияние одной на другую. Кроме того, три столпа педагогики: знания, ценности-нормы и личностные качества становятся главными мишенями, на которые воздействует цифровизация. В то время как выделенные мишени соотносятся с основными разделами педагогики: формирование знаний и обучения, формирование культуры воспитания и формирование

навыков межличностного общения, социально психологических качеств, обеспечивающих социализацию личности. Цифровизация бросает вызов как основным подсистемам психики, так и основным разделам педагогики: обучению, воспитанию, социализации.

Таким образом, можно говорить о том, обсуждаемые негативные следствия цифровизации скажутся на развитии психики целого поколения, так как дети неизбежно становятся взрослыми. «Пораженность» всех трех подсистем психики, а также ценностных оснований развития личности, неизбежно скажется на процессах социализации, профессионального, ценностного, смыслового и морального становления современного человека. В широком смысле это снижение уровня психического здоровья, склонность к формированию зависимых форм поведения, снижение устойчивости к вредоносным агентам среды, социальным эпидемиям. Во временной перспективе такие изменения неизбежно приведут к снижению психологического, экономического, культурного статуса населения страны.

Такая ситуация сложилась в области психолого-педагогического знания впервые. Она представляет собой глобальный и комплексный вызов, однако приходится признать, что в настоящий момент на него нет однозначного и взвешенного ответа.

Все вышесказанное обязывает к ответу на сакраментальные вопросы: «Что делать?» и «Что будет?». Представляется возможным выделить несколько вариантов. Первый вариант – психолого-педагогический, основанный на информировании, педагогических рекомендациях – необходим, но недостаточен. Травмирующие и деформирующие влияния цифровизации на психику детей будут нарастать. Наиболее жизненным является вариант, при котором негативные последствия станут для общества такими очевидными, что само общество вынуждено будет вырабатывать такие меры, которые человек развивающийся игнорировать будет не в состоянии. Возможно, компенсаторный характер психики взрослого человека, в основе которого лежит феномен нейропластичности мозга, будет способствовать актуализации внутренних резервов, которые восполнят последствия негативного влияния цифровизации.

Можно согласиться с высказанным в конце прошлого века мнением, что XXI век будет веком психологии, или его вообще не будет. В настоящее время это предсказание начинает сбываться, причем в весьма своеобразной форме. Развитие человека, его эволюция привела к таким формам презентации знаний, воспитания, культуры, социализации, которые начинают тормозить сами себя. Доступность информации начинает тормозить развитие психики, и на этот вызов времени нужно отвечать. В данной ситуации роль психолога является абсолютно незаменимой. Возникает абсолютно новый пласт психологической проблематики, которую должны решать психологи, консолидируя усилия с педагогами, так как поколение Z требует качественно нового подхода в обучении и воспитании.

Библиография

1. Бабинова, Н. Н., Мальцева, О. А., Старцева, Е. Н. и Туркина, М. С. (2018). Исследование метакогнитивной осознанности студентов университета // Вестник Марийского государственного университета, 12(3), 9–16. <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2018-12-3-9-16>.
2. Бондаренко Т.А. Трансформации личности в условиях виртуальной реальности. Ростов-н/Д: ДГТУ, 2006. – 50 с.
3. Бызова В. М., Перинова Е. И., Ловягина А. Е. (2019). Метакогнитивная включенность в системе психической саморегуляции студентов // Сибирский психологический журнал, (73), 126–140. <https://doi.org/10.17223/17267080/73/8>.
4. Гаврилова А.В. Социально-психологические особенности ментальности нового поколения // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия, психология, педагогика». 2016. Т. 26. Вып. 2. С. 58–63.
5. Журавлев А.Л., Нестик Т.А., Юревич А.В. Прогноз развития психологической науки и практики к 2030 г. // Ярославский педагогический вестник. 2016. Т. 37. №5. С. 177–192.

6. Карпов А. В. (2018). О субъектно-информационном классе деятельности. *Человеческий фактор: Социальный психолог*, (2(36)), 12–22. Доступ 30 апреля 2021, источник <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36266152>
7. Карпов А. В. и Леньков С. Л. (2006). Структурно-функциональное строение профессиональной деятельности информационного характера. Тверь: Тверской гос. ун-т.
8. Карпов А.В. Методологические основы психологического анализа деятельности субъектно-информационного класса // *Вестник ЯРО РПО*, №3, 2021.
9. Карпов А.В, Чемякина А.В. Психологическая специфика профессиональной деятельности субъектно-информационного класса // *Вестник ЯрГУ.*, 2021, №3
10. Кулакова А.Б. Поколение Z: теоретический аспект // *Вопросы территориального развития*. 2018.№2 (42). С. 1–10.
11. Леньков С. Л. (2001). Субъектно-информационный подход к психологическим исследованиям. Тверь: Тверской гос. ун-т. Доступ 30 апреля 2021. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42979173>
12. Шадриков В.Д. Некогнитивная психология: монография / В.Д. Шадриков. -М.: Университетская книга, 2017.-368с.
13. Brunelle E., & Fortin J.-A. (2021). Distance makes the heart grow fonder: An examination of teleworkers' and office workers' job satisfaction through the lens of self-determination theory. *SAGE Open*, 11(1), 21582440209. <https://doi.org/10.1177/2158244020985516>
14. Colombo B., Iannello P., & Antonietti A. (2010). Metacognitive knowledge of decision-making: An explorative study. In A. Efklides & P. Misailidi (Eds.), *Trends and prospects in metacognition research* (p. 445–472). Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6546-2_20
15. Craig K., Hale D., Grainger C., & Stewart, M. E. (2020). Evaluating metacognitive self-reports: systematic reviews of the value of self-report in metacognitive research. *Metacognition Learning*, 15(2), 155–213. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09222-y>
16. Gutierrez de Blume A. P., & Montoya D. M. (2021). Differences in metacognitive skills among undergraduate students in education, psychology, and medicine. *Revista Colombiana de Psicología*, 30(1), 111–130. <https://doi.org/10.15446/rcp.v30n1.88146>
17. Jain D., Tiwari G. K., & Awasthi I. D. (2017). Impact of metacognitive awareness on academic adjustment and academic outcome of the students. *International Journal of Indian Psychology*, 5(1), 123–138. <https://doi.org/10.25215/0501.034>
18. Joseph D., Ng, K., Koh C., & Ang S. (2007). Turnover of information technology professionals: A narrative review, meta-analytic structural equation modeling, and model development. *MIS Quarterly*, 31(3), 547–577. <https://doi.org/10.2307/25148807>
19. Martirosov A. L., & Moser L. R. (2021). Team-based Learning to Promote the Development of Metacognitive Awareness and Monitoring in Pharmacy Students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 85(2), 848112. <https://doi.org/10.5688/ajpe848112>
20. Pradhan S., & Das P. (2021). Influence of metacognition on academic achievement and learning style of undergraduate students in Tezpur University. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 381–391. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.1.381>
21. Rum S., & Ismail M. A. (2016). Metacognitive awareness assessment and introductory computer programming course achievement at university The International Arab Journal of Information Technology, 13(6), 667–676.

**DIGITALIZATION AND DEVELOPMENT OF CHILD PSYCHE:
CHALLENGES OF A NEW TIME**

DOI: 10.25629/HC.2021.08.02

Karpov A.V.¹, Voronova A.T.²

¹Yaroslavl State University named after P.G. Demidova

²Irkutsk State Medical University,

The research was carried out with financial support
Russian Science Foundation (RSF), project number 21-18-00039

Abstract. The article discusses the problem of digitalization and internetization influence on the mental development of a modern child. The present time challenges require systematization and in-depth study of the information technologies impact on one's psyche and consciousness from the viewpoint of psychological and pedagogical sciences. The scientists' reflection regarding the changes' significance occurring in the child's psyche is somewhat late. A differentiated analysis of the negative impact in relation to the really unfolding processes of information consumption requires the development of measures to prevent destructive processes. The article marks the psychological phenomena and phenomena that arise as a result of radical environmental changes. The negative impact on particular spheres of psyche is analyzed: cognitive, regulatory and communicative. It is shown that in the current situation of a child's psyche development, the amount of information grows exponentially, and the costs of obtaining it are falling, reducing the requirements for mental activity in the process of cognitive activity, causing the syndrome of cognitive decline, or "intellectual blindness". It is shown that human evolution has led to forms of presentation of knowledge, upbringing, culture, socialization, which begin to hinder the development of psyche substructures. The current situation in the psychological and pedagogical fields of knowledge is observed for the first time and represents a global challenge of the current time.

Keywords: digitalization, internetization, child's psyche development.