

УДК 159.955

DOI: 10.18413/2313-8971-2020-6-1-0-7

Дутко Ю.А.*,
Беловол Е.В.

**Особенности формирования мышления личности
в цифровой среде (сравнительный анализ поколений)**

Московский педагогический государственный университет,
ул. Малая Пироговская, 1, Москва, 119991, Россия
yulya.dutko@bk.ru*

Статья поступила 10 января 2020; принята 09 марта 2020; опубликована 31 марта 2020

Аннотация. В 21 веке без использования цифровых технологий невозможно представить жизнь человека. Цифровые технологии как важнейшие средства деятельности человека непосредственно влияют как на человека в целом, так и на структуру познавательных процессов, в частности. В современном мире значительная часть исследований посвящена изучению познавательных процессов, а также исследованию феномена «поколения Z», однако социокультурный аспект формирования познавательной сферы у представителей разных культурологических периодов остается малоизученной и дискуссионной проблемой, чем обусловлена актуальность данного исследования. Целью исследования являются теоретический анализ и эмпирическое изучение особенностей формирования мышления личности в цифровой среде. В результате приводится теоретический обзор исследований, посвященных изучению мышления, обсуждаются результаты эмпирического исследования процессов мышления между представителями двух культурологических периодов, которое проводилось на базе ГБОУ Школы № 2044 г. Москва. В исследовании приняли участие 80 респондентов 12-13 лет, из которых 40 человек – представители поколения Z, 40 человек – представители другого культурологического периода (использовались эмпирические данные из архива диссертаций РГБ). В качестве методов исследования использовались: методика для изучения наглядно-образного мышления «Матрицы» Дж. Равена, методика для изучения словесно-логического мышления «Выделение существенных признаков» С.Я. Рубинштейна, субтесты методики Д. Векслера, направленные на исследование мыслительных процессов. Сравнительные данные проведенных диагностик подтверждают, что особенности формирования мышления в цифровой среде проявляются в недостатках словесно-логического мышления, низкой способности к обобщению материала, операциям синтеза и анализа, наглядно-образное мышление является ведущим. Результаты подчеркивают, что глобализация цифровых технологий оказала серьезное влияние на формирование мыслительных процессов личности. Научная значимость полученных результатов состоит в выявлении специфики процессов мышления у подростков цифрового поколения, с учетом которой необходимо вносить изменения в методиках обучения и воспитания. Полученные результаты могут применяться в образовательной сфере; в психологическом сопровождении и коррекции познавательного развития личности; при разработке учебных программ посредством учета полученных данных о субъективно значимых особенностях развития мышления у подростков поколения Z.

Ключевые слова: мышление; клиповое мышление; познавательные процессы; цифровая среда; поколение Z.

Информация для цитирования: Дутко Ю.А, Беловол Е.В. Особенности формирования мышления личности в цифровой среде (сравнительный анализ поколений) // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2020. Т.6. №1. С. 76-90. DOI: 10.18413/2313-8971-2020-6-1-0-7.

**Ju.A. Dutko*,
E.V. Belovol**

**Features of formation thinking in the digital environment
(comparative analysis of generations)**

Moscow State Pedagogical University
1, Malaya Pirogovskaya Str., Moscow, 119991, Russia
yulya.dutko@bk.ru*

Received on January 10, 2020; accepted on March 09, 2020; published on March 31, 2020

Abstract. In the 21st century, it is impossible to imagine human life without the use of digital technologies. Digital technologies as the most important means of human activity directly affect both the person as a whole and the structure of cognitive processes, in particular. In the modern world, a significant part of the research is devoted to the study of cognitive processes, as well as to the study of the “generation Z” phenomenon, however, the sociocultural aspect of the formation of the cognitive sphere among representatives of different cultural periods remains a poorly studied and debatable problem, which determines the relevance of this study. The purpose of the study is a theoretical analysis and an empirical study of the characteristics of the formation of personality thinking in a digital environment. The article provides a theoretical overview of the studies devoted to the study of thinking, and discusses the results of an empirical study of the processes of thinking between the representatives of the two cultural periods, which was conducted on the basis of GBOU School №2044. The study involved 80 students. The study is based on the following methods: a methodology for studying the visual-figurative thinking of the “Matrix” by J. Raven, a methodology for studying verbal and logical thinking “The identification of essential features” by S.Ya. Rubinstein, subtests of the methodology of D. Wexler, aimed at the study of thinking processes. Comparative data of the diagnostics carried out confirm that the features of the formation of thinking in the digital environment are manifested in the lack of verbal-logical thinking, low ability to generalize the material, synthesis and analysis operations, and visual-figurative thinking is the leading one. The results emphasize that the globalization of digital technology has had a serious impact on the formation of the mental processes of the individual. The scientific significance of the results is to identify the specifics of thinking processes in adolescents of the digital generation, taking into account which it is necessary to make changes in the methods of training and education. The results can be applied in the educational field; in psychological support and correction of cognitive development of personality; when developing training programs by taking into account the data obtained on subjectively significant features of the development of thinking in adolescents of generation Z.

Keywords: thinking; clip thinking; cognitive processes; digital environment; generation Z.

Information for citation: Dutko Ju.A., Belovol E.V. (2020), “Features of formation thinking in the digital environment (comparative analysis of generations)”, Research Result. Pedagogy and Psychology of Education, 6 (1), 76-90, DOI: 10.18413/2313-8971-2020-6-1-0-7.

Введение (Introduction). С появлением цифровых средств современный человек приобретает новые формы взаимодействия с миром, соответственно, изменяются как механизмы познавательных процессов в целом, так и процессы мышления, в частности. Мышление представляет огромное значение для личности, поскольку является одним из центральных психических явлений и основным показателем всей познавательной сферы, обеспечивающей успешность, как в учебной, так и профессиональной деятельности. Также оно влияет на формирование личности, поскольку обеспечивает выработку собственной мировоззренческой позиции. Феномен цифрового поколения может оказаться эвристически полезным для понимания закономерностей познавательного развития современного ребенка и, соответственно, для развития психолого-педагогической науки и практики. Изучение мыслительных процессов подростков поколения Z на сегодняшний день становится предметом научного исследования за рубежом, в России таких исследований встречается мало. В связи с этим представляется важным сравнительное исследование особенностей формирования мышления личности в цифровой среде.

Основная часть (Main Part). Целью исследования являются теоретический анализ и эмпирическое изучение особенностей формирования мышления личности в цифровой среде, проверка предположения о том, что формирование познавательных процессов в цифровой среде имеет свою специфику, в частности, – наглядно-образное мышление преобладает над словесно-логическим мышлением.

Теоретической основой изучения процессов мышления являются исследования представителей различных психологических направлений, таких как: ассоциативная психология (С. Милля, А. Бэна, Г. Спенсера,

Г. Эббингауза, Г. Мюллера, Т. Цигена); вюрцбургская школа (К. Бюлер, О. Зельц, О. Кюльпе); бихевиоризм (Д. Уотсон); гештальтпсихология (М. Вертгеймер, К. Дункер, В. Келлер, К. Коффка); когнитивная психология (Г. Линдсей, Д. Норман, А. Ньюэлл, Г. Саймон, Р. Солсо); отечественная психология (Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейном, А.Р. Лурия, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина).

Обобщив многочисленные исследования понятия «мышление», можно сделать вывод о том, что мышление – это способность мозга отражать окружающую реальность, анализировать и конструировать выводы. Именно мышление позволяет человеку выйти за рамки чувственного опыта. Мышление отражает бытие в связях и отношениях. «Мышление – это опосредованное, основанное на раскрытии связей, отношений, обобщенное познание объективной действительности» (Рубинштейн, 2005). Именно мышление позволяет переходить от частного к общему, открывая тем самым законы и закономерности действительности.

Начальным моментом мыслительного процесса является проблемная ситуация, в результате осознания которой у человека появляется потребность что-то узнать, понять, разрешить. Разрешение проблемной ситуации является конечным итогом мыслительного процесса. Основными операциями мышления являются сравнение, анализ, синтез, абстракция и обобщение.

Говоря о ступенях развития мышления, обычно выделяют три ступени. Наиболее ранней формой мышления является наглядно-действенное мышление. Позднее возникает наглядно-образное мышление. Наглядное мышление выделяется из практического действия, в которое оно непосредственно было включено. С накоплением опыта формируется абстрактно-теоретическое мышление. В настоящее вре-

мя также выделяют еще и новый тип мышления – «клиповый», появившийся в связи с развитием информационных технологий, которые трансформируют не только деятельность современного человека, упрощая ее, но и формируя новый способ представления и восприятия информации (Азаренок, 2009: 110).

В российской науке первым применил термин «клиповое мышление» философ и культуролог Ф.И. Гиренок, подчеркивая, что понятийное мышление уступает свои позиции клиповому мышлению в современном мире. «Клиповое мышление» (с англ. «clip» – вырезка, отрывок, нарезка) – это когнитивный навык, один из способов восприятия окружающей действительности. Возможно, развитие этого навыка осуществляется в ущерб другим, но сама по себе способность к быстрому восприятию и обработке информации может в определенных жизненных ситуациях стать техническим требованием, являясь сильной стороной цифрового поколения, в силу возросшей способности к многозадачности данного культурологического периода (Гиренок, 2016).

Перед установлением специфики понятия «клиповое мышление», следует отметить, что ему предшествует понятие клиповое сознание, однако мышление связано с познавательными процессами, а сознание с восприятием мира. Клиповое мышление является приобретенным механизмом адаптации психики к использованию в деятельности цифровых технологий, особым восприятием поступающей информации (Асмолов, 2010).

Во все времена люди стремились сохранить и передать важную от предшествующих поколений информацию через «фрагменты», «отрывки», «клипы» – это нашло свое отражение в пещерных рисунках, письменности и т.д. Сегодня современного человека окружает поток визуальной и звуковой информации, к которой психика, адаптируясь, разделяет мышление на «ключки». Этому содействуют средства массовой информации – газеты, радио, телевидение,

реклама и Интернет, содержащие яркие, короткие, не связанные между собой сообщения. Также современная среда требует от человека быстрого решения и анализа, т.е. «быстрого мышления» – клипового (Шалагина, 2014).

Многие ученые считают «клиповое мышление» – фрагментарным или ситуативным, т.е. окружающие человека реалии воспринимаются обрывками, не формируя целостный образ, а значит и причинно-следственные связи. Современный ребенок воспринимает информацию не на уровне понятий, а на уровне эмоций и извлеченных смыслов здесь и сейчас, что, несомненно, отражается на познавательных процессах и личности в целом (Букатов, 2018).

Феномен клипового мышления является относительно новым процессом познания, который изучен недостаточно широко и не имеет научно-обоснованной концепции и эмпирических исследований. Однако, исследователи, занимающиеся изучением данной проблемы, сходятся в том, что «клиповая форма мышления – это своеобразный «ответ» психики на возросшее количество информации» (Палладино, 2014).

Современный представитель «клиповой культуры» предпочитает визуальные символы и образы, вместо того, чтобы опираться на логику и непротиворечивые схемы, в результате – теряется способность к анализу и выстраиванию длинных логических цепочек. Окружающий мир воспринимается как набор разрозненных, мало связанных между собой событий и фактов, которые постоянно сменяют друг друга. Отсутствие контекста, как некоторой смысловой связи между явлениями, фрагментами или событиями, признается одной из основных проблем клипового мышления. Сам по себе клип – это всего лишь форма репрезентации информации, проблемы же начинаются тогда, когда человек пытается интерпретировать и осмыслить полученную информацию. Отсутствие общего контекста в сознании индивида, опирающегося только на разрозненные фрагменты, не позволяет получить целостную картину. Контекст и есть

то, что связывает между собой разрозненные фрагменты (Bennett, 2009: 5).

Соответственно: нет контекста – нет связи – нет целостной картины восприятия и понимания. Из-за отсутствия контекста может вытекать еще одна проблема клипового восприятия мира. Полученную информацию невозможно правильно обобщить и систематизировать. Обобщение – это одна из основных операций мышления. Поскольку клиповая культура, в основном, опирается на образы, в мышлении, при выполнении обобщения, могут возникать ошибки. Кроме того, взаимодействие с большим потоком информации, часто не позволяет глубоко проникнуть в суть происходящего. Это происходит и в силу того, что информация дана в сжатом виде, и по причине ограниченных временных ресурсов для осмысления полученного материала. В итоге информация воспринимается поверхностно и может в значительной степени упрощаться. В самом упрощении нет ничего плохого, если оно произведено корректно без нарушения логики. Некорректное упрощение (нарушающее законы логики) может стать причиной неверного понимания и интерпретации полученной информации (Спиркина, 2008).

Проблема взаимодействия индивида с большим объемом информации состоит также еще и в том, что человеку начинает казаться, будто он знает больше, чем на самом деле. Такая «иллюзия знаний» не позволяет правильно оценивать собственные действия, которые на этих знаниях основываются. Феномен клипового мышления активно обсуждается на интернет-форумах, научных конференциях, страницах газет. Так, многие ученые, утверждают, что в США уже начата работа по предупреждению болезни ADD (Attention Deficit Disorder), которая возникает в результате чрезмерного увлечения людей, в частности молодежи, Интернет-технологиями и характеризуется расстройством внимания, люди переживают сложности при чтении книг. Однако, явление «клиповости» в полной мере еще не получило научно обоснованного толкования, исследования феномена нового

времени осуществляются, в основном, путем наблюдения. Вместе с тем, существует потребность в научном описании изменений мыслительных процессов и поиске путей решения данной проблемы (Спиркина, 2008).

Таким образом, проблема клипового мышления ведет к изменениям в восприятии человека, а именно к снижению способности к анализу, дефициту внимания и концентрации, а также к снижению обучаемости и падению коэффициента усвоения информации.

В связи с этим, намечается такая тенденция – неспособность многих людей системно воспринимать информацию, системно мыслить и, соответственно, излагать свои мысли. Так, человек, получая информацию, распознает не весь объем, а только его часть, на которую уже готов клишированный ответ (Авдулова, 2010: 9).

Огромное количество информации, поступающей ежедневно к человеку, не может им усваиваться, в следствие порождает снижение устойчивости внимания и способности к анализу.

«Клиповость» в подростковом возрасте проявляется более интенсивно, что связано с информационно насыщенной средой. У подростков «клиповость» проявляется более ярко и связано это, во-первых, с тем, что они находятся «на виду» у педагогов, требующих от них читать первоисточники, конспектировать, и когда они этого не делают, начинается поиск интерактивных методов обучения и воздействия; во-вторых, с глобальной информатизацией общества и ускорившимся темпом обмена информацией, которая вселяет в подростка уверенность в быстром и простом решении сложной для него задачи: зачем идти в библиотеку, чтобы взять книгу, когда достаточно обратиться к Интернет-Сети, найти, скачать из сети и посмотреть экранизацию романа (Сапа, 2015: 5).

Клиповое мышление – это вектор в развитии отношений человека с информацией, который возник не вчера и исчезнет не завтра. Клиповое мышление предполагает

упрощение, т.е. «забирает» глубину усвоения материала. С другой стороны, клиповое мышление может использоваться как защитная реакция организма на информационную перегрузку. Клиповое мышление обладает не только недостатками — это просто развитие одних когнитивных навыков за счет других. Это феномен, присущий поколению «Z», воспитанному в эпоху бума компьютерных и коммуникационных технологий, обусловленный их возросшей способностью к многозадачности (Солдатова, 2012).

В подростковый период терпит изменения мыслительная деятельность — обучение требует изменения стратегий и способов получения знаний. Таковыми становятся способности сравнивать, размышлять, обобщать, доказывать и абстрагировать. Активное проявление способности к абстрактному мышлению постоянно увеличивается, и это ведет к познанию основ наук (Дубровина, 2002).

Интернет затрудняет сегодня формирование не только теоретического, но и проектного мышления у школьников. Как уже говорилось выше, компьютер создает иллюзию действия в любом пространстве. На самом же деле появляется возможность коммуникативно проиграть какую-нибудь схему действия, но не действовать (Jones, 2010).

В изменениях мыслительных процессов подростков поколения Z выделяется два компонента:

- осмысление — понизилась способность систематизировать информацию, выстраивать логические связи, структурировать информацию;

- клиповость — постоянная включенность в поисковую деятельность развивает познавательную сферу; инновационность на основе разрушения традиционных устоявшихся форм общения и деловых отношений (Полищук, 2015).

Методологической основой исследования послужила идея Л.С. Выготского о том, что высшие психические функции человека имеют социальную природу, и если социокультурная среда становится цифро-

вой, то это находит свое отражение через процессы интериоризации в развитии познавательных процессов, в том числе в развитии мышления (Выготский, 2005).

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 80 респондентов, из которых 40 человек — подростки поколения Z и 40 человек — подростки другого культурологического периода. Соотношение по полу составило: 40 мальчиков и 40 девочек. Исследование проводилось в ГБОУ «Школа № 2044» г. Москва.

Для исследования мыслительных процессов подростков использовались методики: методика для изучения наглядно-образного мышления «Матрицы» Дж. Равена; методика для изучения словесно-логического мышления «Выделение существенных признаков» С.Я. Рубинштейна; методика для оценки вербального и невербального интеллекта Д. Векслера; для количественного анализа использовались методы математической статистики U-критерий Манн-Уитни, T-критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе проведения исследования словесно-логического мышления по методу «Выделение существенных признаков» удалось выявить, что из 40 подростков поколения Z — 34 человека выполнили задание верно, 6 человек показали низкие результаты. Ученики, выполнившие правильно задания обладают надлежащим уровнем классификации и анализа — 65%, средний у 20 %, низкий у 15% (рис 1).

Проанализировав данные, представленные на рисунке, можно выделить, что среди респондентов поколения Z большинство обладают высоким уровнем словесно-логического мышления, что говорит о способности современных подростков обобщать словесный материал.

Анализ средних значений методики показал, что уровень словесно-логического мышления у подростков поколения Z ниже, чем у подростков поколения Y. Среднее значение у подростков цифрового поколения — 0,20 балла, в то время как у подростков другого культурологического периода — 1,42 балла (рис. 2).

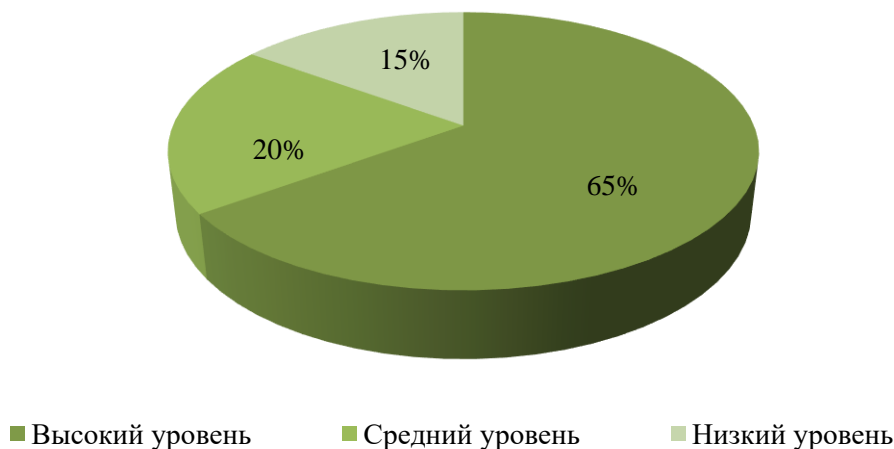


Рис. 1. Результаты диагностики словесно-логического мышления в группе подростков поколения Z
Fig. 1. Results of diagnostics of verbal-logical thinking in the group of adolescents of generation Z

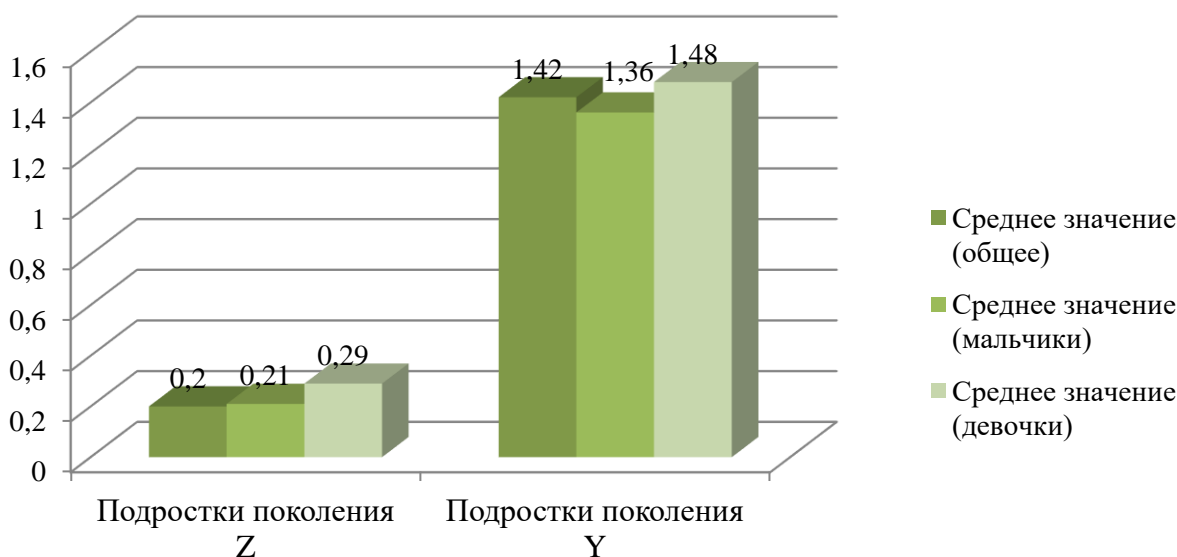


Рис. 2. Средние значения показателей уровня словесно-логического мышления на выборке подростков поколения Z и поколения Y (в баллах)
Fig. 2. Average values of the level of verbal and logical thinking in a sample of adolescents of generation Z and generation Y (in points)

Стоит заметить, что по данным, полученным, как среди подростков поколения Z, так и среди подростков поколения Y, выявлены следующие результаты: девочки обладают более высокими показателями словесно-

но-логического мышления, чем мальчики этих групп. Так уровень словесно-логического мышления выше, как среди мальчиков, так и среди девочек группы подростков поколения Y.

Также было установлено, что различия между результатами обеих групп испытуемых статистически значимы (табл. 1), сле-

довательно, показатели словесно-логического мышления у подростков поколения Z ниже, чем у подростков поколения Y.

Таблица 1

Результаты сравнения выборок (Т-критерий Стьюдента) по диагностике словесно-логического мышления

Table 1

Results comparison of samples (Student's T-criterion) on diagnostics of verbal-logical thinking

Показатели	Z	Достоверность
Словесно-логическое мышление у подростков поколения Z и поколения Y	2,438	$p \leq 0.01$
Словесно-логическое мышление между мальчиками и девочками в группе испытуемых-подростков поколения Z	1,935	1,216a
Словесно-логическое мышление между мальчиками и девочками в группе испытуемых-подростков поколения Y	3,457	1,825a
Словесно-логическое мышление между девочками разных групп	2,563	$p \leq 0.01$
Словесно-логическое мышление между мальчиками разных групп	3,671	$p \leq 0.01$

По результатам математической статистики словесно-логическое мышление достоверно выше в группе подростков поколения Y. Мы предполагаем, что это связано с тем, что современный подросток обладает клиповым мышлением, т.е. мыслит шаблонно, фрагментарно и поверхностно – это связано с перегрузкой информации, которая не задерживается в их сознании и быстро сменяется новой, вследствие этого процессы синтеза и анализа претерпевают негативные изменения.

Также было установлено, что среди испытуемых у мальчиков и девочек поколения Y показатели более высокие, чем у второй группы подростков. Это говорит о том, что и у мальчиков, и у девочек цифрового поколения опыт действия не зафиксирован в слове, а поэтому не обобщен – представления формируются довольно медленно и фрагментарно.

В ходе проведения исследования наглядно-образного мышления по методу «Матрицы» Дж. Равена удалось выявить, что из 40 подростков поколения Z – все 40 человек выполнили задание верно, низкие результаты не выявлены. Ученики, выполнившие правильно задания, обладают надлежащим уровнем классификации и анализа – 77%, средний у 23%, низкий уровень отсутствует (рис. 3).

По анализу средних значений методики выявлено, что показатели наглядно-образного мышления у подростков поколения Z выше, чем у подростков поколения Y, что обусловлено невербальной, наглядной формой восприятия информации современных подростков. Среднее значение у подростков цифрового поколения – 0,57 балла, в то время как у подростков другого культурологического периода – 0,31 балла (рис. 4).

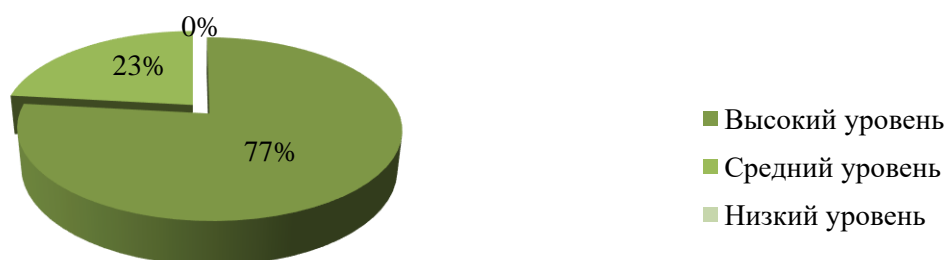


Рис. 3. Результаты диагностики наглядно-образного мышления в группе подростков поколения Z

Fig. 3. Results of diagnostics of visual-imaginative thinking in the group of adolescents of generation Z

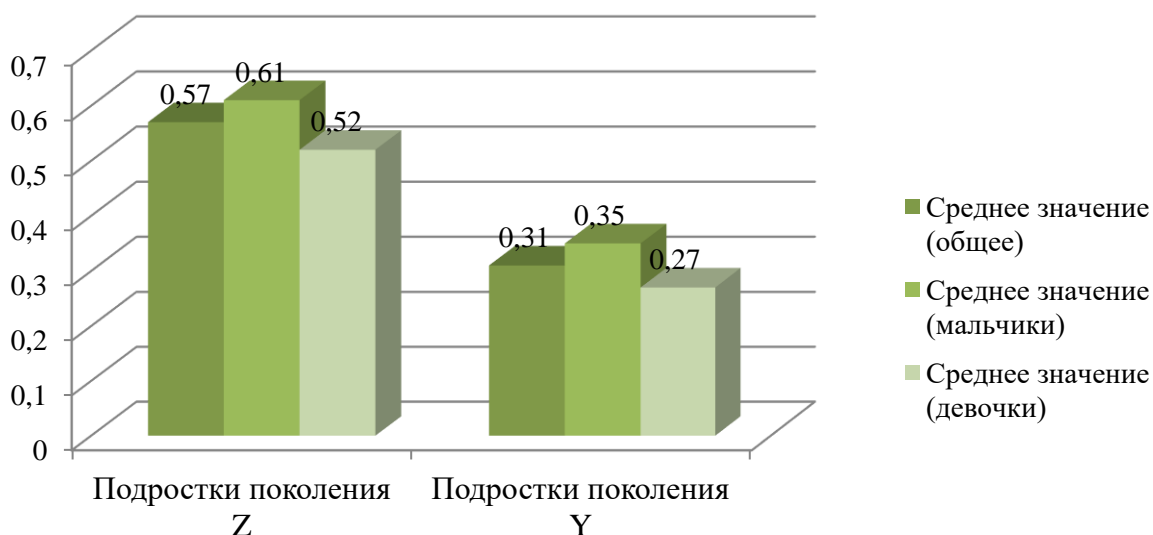


Рис. 4. Средние значения показателей уровня наглядно-образного мышления на выборке подростков поколения Z и поколения Y (в баллах)

Fig. 4. Average values of indicators of visual-imaginative thinking in a sample of adolescents of generation Z and generation Y (in points)

Стоит заметить, что по данным, полученным как среди подростков поколения Z, так и среди подростков поколения Y, выявлены следующие результаты: мальчики обладают более высокими показателями словесно-логического мышления, чем девочки этих групп.

Также было установлено, что различия между результатами обеих групп испытуемых статистически значимы (табл. 2), следовательно, показатели наглядно-образного мышления у подростков поколения Z выше, чем у подростков поколения Y.

Таблица 2

**Результаты сравнение выборок (Т-критерий Стьюдента)
 по диагностике наглядно-образного мышления**

Table 2

**Results comparison of samples (student's T-criterion) on diagnostics
 of visual-imaginative thinking**

Показатели	Z	Достоверность
Наглядно-образное мышление у подростков поколения Z и поколения Y	-7,415	$p \leq 0.01$
Наглядно-образное мышление между мальчиками и девочками в группе испытуемых-подростков поколения Z	2,101	0,630a
Наглядно-образное мышление между мальчиками и девочками в группе испытуемых-подростков поколения Y	3,214	0,861a
Наглядно-образное мышление между девочками разных групп	-1,384	$p \leq 0.01$
Наглядно-образное мышление между мальчиками разных групп	2,563	$p \leq 0.01$

Согласно результатам математической статистики, наглядно-образное мышление достоверно выше в группе подростков поколения Z.

Так как наглядно-образное мышление подразумевает зрительное представление образов и ситуаций, практическую деятельность человека с предметом, этот вид мышления у подростков поколения Z более развит, в связи с их, опосредованной цифровыми средствами, деятельностью. Развитие современных подростков проходит в условиях цифровой среды, которая предоставляет наглядный и понятный материал – любая информация в телефоне, планшете, компьютере представляется им в графической форме и данная группа детей предпочитает именно такой материал.

Также было установлено, что среди испытуемых у мальчиков и девочек поколения Z показатели более высокие, чем у второй группы подростков. Это говорит о том, что и у мальчиков, и у девочек цифрового поколения доминируют невербальные формы восприятия и передачи информации.

В ходе проведения диагностики уров-

ня вербального и невербального интеллекта по субтестам методики Д. Векслера, направленным на исследование мыслительных процессов, удалось выявить, что в мыслительных способностях между двумя поколениями существуют значимые различия и сходства. По данным, представленным в табл. 3, подростков поколения Z отличают высокие показатели по субтестам «Кубики Кооса», «Складывание фигур», низкие показатели по субтестам «Арифметический», «Сходство».

Согласно результатам математической статистики, можно сделать вывод о том, что подростки поколения Z отличаются более высокими статистически значимыми показателями по субтестам «Кубики Кооса», «Складывание фигур», направленным на исследования способности к синтезу и анализу на предметном уровне. Мы объясняем это тем, что у подростков поколения Z развито конструктивное мышление, вследствие высокого уровня восприятия, выработанного за счет опосредованной средствами коммуникации деятельностью.

Таблица 3

**Средние значения методики Д. Векслера подростков поколения Z
и подростков поколения Y**

Table 3

**Average values of the methodology of D. Wexler adolescents of generation Z
and adolescents of generation Y**

Субтесты	Подростки поколения Z	Подростки поколения Y
«Арифметический»	7,95	11,1
«Сходство – аналогии»	12,9	13,3
«Кубики Кооса»	15,9	14,4
«Складывание фигур»	15,7	14,4

В ходе проведения исследования также было выявлено, что подростки поколения Z отличаются более низкими статистически значимыми показателями по субтестам:

– субтест «Арифметический», направленный на изучение понятийного мышления и умения выполнять арифметические действия в уме. Мы объясняем это тем, что у подростков поколения Z слабо развиты способности к устному счету, умению быстро ориентироваться в условиях задачи. Это связано с тем, что современный подросток в повседневной жизни для вычислений использует калькулятор, который на сегодняшний день встроен в телефон, компьютер, планшет, разработаны программные обеспечения, которые сами решают примеры, уравнения и даже задачи, поэтому подростку в цифровой среде нет необходимости использовать умения устного счета и операций в уме;

– субтест «Сходство – аналогии», направленный на исследования способности к обобщению, выделению существенных

признаков. Данные результаты связаны с тем, что современному ребенку трудно выделить существенный признак из множества, это проявляется в неспособности вычленивать из книги главную мысль, и обусловлено клиповым мышлением.

Также по половому признаку мы анализировали различия между двумя группами выборки (рис. 5).

Проанализировав средние значения среди мальчиков двух поколений, мы выявили, что у мальчиков поколения Z наиболее высокие показатели по субтестам «Кубики Кооса» и «Складывание фигур». Наиболее высокие показатели по остальным субтестам выявлены у подростков поколения Y. Высокие результаты у мальчиков поколения Z выявлены в невербальных субтестах, что подтверждает данные о преобладании у подростков цифрового поколения невербальных и наглядно-образных форм мышления.

Результаты диагностики мыслительных процессов среди девочек двух поколений представлены на рис. 6.

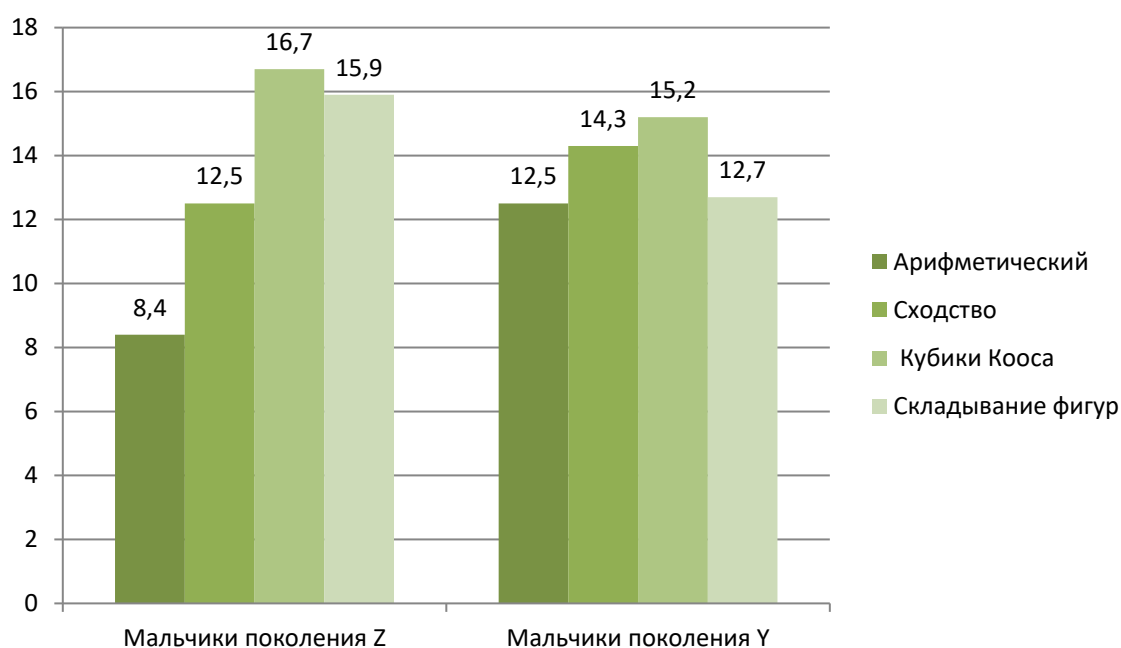


Рис. 5. Средние значения среди мальчиков по методике Д. Векслера подростков двух поколений (в баллах)
Fig. 5. Average values among boys according to the methodology of D. Wexler of teenagers of two generations (in points)

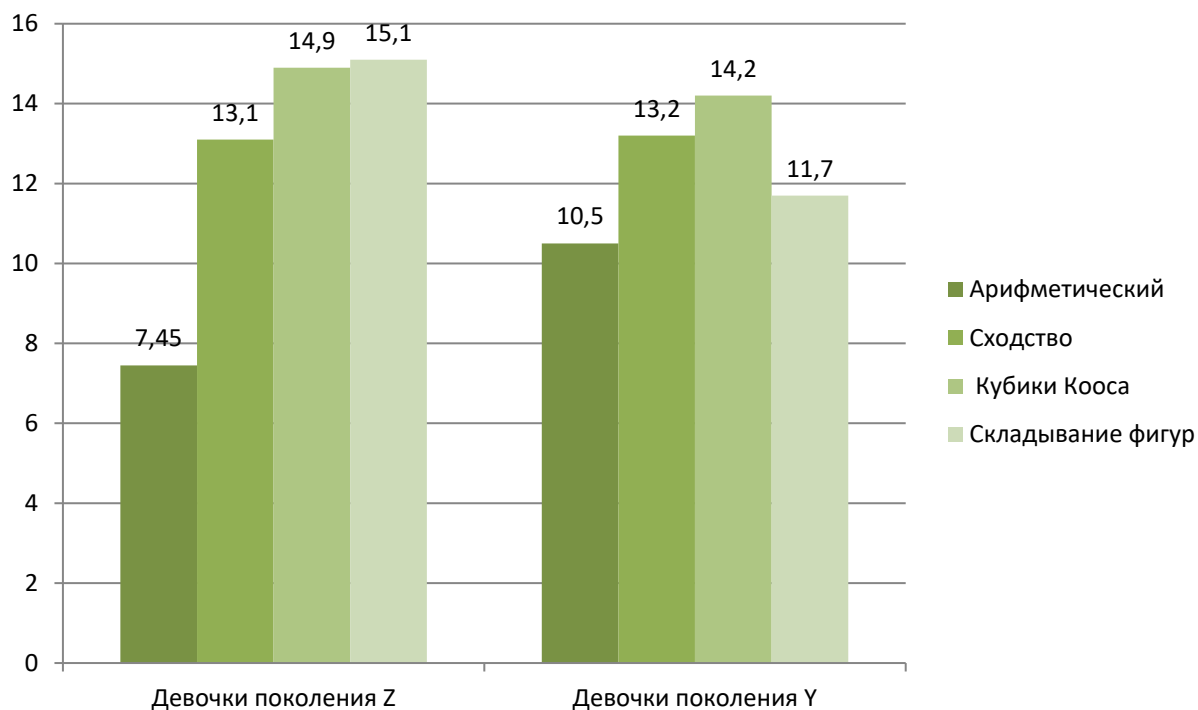


Рис. 6. Средние значения среди девочек по методике Д. Векслера подростков двух поколений (в баллах)
Fig. 6. Average values among girls according to the methodology of D. Wexler of teenagers of two generations (in points)

Проанализировав средние значения, среди девочек двух поколений мы выявили, что у девочек поколения Z наиболее высокие показатели по субтестам «Кубики Кооса» и «Складывание фигур». Наиболее высокие показатели по остальным субтестам выявлены у подростков поколения Y. Высокие результаты у девочек и мальчиков поколения Z

выявлены в невербальных субтестах, что подтверждает данные о преобладании у современных подростков невербальных форм поиска и передачи информации.

Затем мы проанализировали различия по половому признаку внутри групп испытуемых – подростков поколения Z и поколения Y (табл. 4).

Таблица 4

Средние значения методики Д. Векслера подростков поколения Z и подростков поколения Y среди мальчиков и девочек

Table 4

Average values of the methodology of D. Wexler of adolescents of generation Z and adolescents of generation Y among boys and girls

Субтесты / Поколение	Подростки поколения Z		Подростки поколения Y	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
«Арифметический»	8,4	7,45	12,5	10,5
«Сходство – аналогии»	12,5	13,1	14,3	13,2
«Кубики Кооса»	16,7	14,9	15,2	14,2
«Складывание фигур»	15,9	15,1	12,7	11,7

Проанализировав полученные данные, мы выявили, что среди подростков поколения Z наиболее высокие показатели у мальчиков по субтестам: «Арифметический», «Кубики Кооса», «Складывание фигур», наиболее высокие показатели у девочек по субтесту «Сходство». Среди подростков поколения Y наиболее высокие показатели по всем субтестам были выявлены у мальчиков.

Мы делаем вывод о том, что уровень развития мыслительных процессов связан с вербальными и невербальными механизмами – данные результаты также подтверждаются, проведенными методиками. Так у подростков поколения Z выше такие показатели, как наглядно-образное мышление, направленное на зрительное представление образов и ситуаций, практическую деятельность человека с предметом, но снижено словесно-логическое мышление, которое характеризуется не только построением логических операций, но и грамотным владением речи и умением использовать ее. Обращаясь к половому признаку, мы выделили, что среди группы подростков поколения Z уровень мышления выше у мальчиков,

чем у девочек.

Заключение (Conclusions). Подводя итог, можно сказать, что в данном исследовании проведен теоретический анализ понятия «мышление», описаны психологические особенности «клипового мышления», осуществлен сравнительный анализ процессов мышления между подростками разных культурологических периодов.

Проведенное исследование показывает, что цифровая среда значительно влияет на развитие общества и человека, а, в частности, на процессы мышления, что связано с возросшим темпом жизни и массивом информации. Современный подросток мыслит поверхностно и фрагментарно, формируя новый тип мышления – «клиповый».

На основании полученных данных мы можем сделать вывод о том, что у представителей поколения Z мышление отличается низкой способностью к операциям синтеза и анализа, обобщению информации, однако наглядно-образное мышление развито на высоком уровне. Следовательно, наша гипотеза подтвердилась частично. Проведенное исследование развивает теоретическое знание по проблеме формирования

мышления личности в цифровой среде, расширяет границы проблемного поля, а полученные эмпирические данные уточняют представления об особенностях мыслительных процессов подростков поколения Z. Нам предстоит в дальнейшем продолжить эмпирическое исследование, посвященное изучению формирования познавательных процессов у подростков в цифровой среде.

Список литературы

Авдулова Т.П. Подростки в информационном пространстве // Психология обучения. 2014. № 12. С. 4-16.

Азаренок Н.В. Клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире. М., 2009. 400 с.

Асмолов А., Семенов А., Уваров А. «Мы ждем перемен» // Дети в информационном обществе. 2010. № 5. С. 20-21.

Букатов В.М. Клиповые изменения в восприятии, понимании и мышлении современных школьников – досадное новообразование «пост-индустриального уклада» или долгожданная реанимация психического естества? // «Актуальные проблемы психологического знания» 2018. № 4 (49). С. 73-80/

Выготский Л.С. Психология развития человека. М., 2005. 1136 с.

Гиренок Ф.И. Клиповое сознание: клипы в науке, клипы в философии, клипы в политике, клипы в искусстве, клипы в образовании, неклиповое. М., 2016. 254 с.

Дубровина И.В. Возрастная и педагогическая психология. М. 2002. 146 с.

Палладино Л. Максимальная концентрация. Как сохранить эффективность в эпоху клипового мышления. М., 2014. 290 с.

Полищук К.А. «Клиповая культура» в современном потреблении информации // Известия Гомельского государственного университета. 2015. № 1 (88) С. 189-192.

Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб., 2005. 720 с.

Сапа А.В. Поколение Z – поколение эпохи ФГОС // Продуктивная педагогика. 2015. № 8 (56). С. 2–9.

Солдатова Г., Рассказова Е., Лебешева М. Жестокий опыт. // Дети в информационном обществе. 2012. № 12. С. 26-35.

Спиркина Т.С. Исследование динамики интернет-зависимости // Вестник Томского гос-

ударственного университета. 2008. № 3. С. 159-161.

Шалагина Е.В. К вопросу о новой когнитивной реальности // Вестник социально-гуманитарного образования и науки. 2014. № 2. С. 37–41/

Bennett S., Maton K. Beyond the "digital natives" debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences // Journal of Computer Assisted Learning. 2010. № 26. С. 321-331.

Jones C., Ramanau R., Cross S., Healing G. Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? // Computers and Education. 2010. №54 (3). С.57-64.

References

Avdulova, T.P. (2010), "Teenagers in the information space", *Psychology of learning*, 12, 4-16. (In Russian).

Azarenok, N.V. (2009), *Klipovoye soznaniye i yego vliyaniye na psikhologiyu cheloveka v sovremennom mire* [Clip consciousness and its influence on human psychology in the modern world], Moscow, Russia.

Asmolov, A. Semenov, A. and Uvarov, A. (2010) "We are waiting for changes", *Children in the information society*, 5, 20-21. (In Russian).

Bukатов, V.M. (2018), "Clip changes in the perception, understanding and thinking of modern schoolchildren – an annoying new formation of the "post-industrial way" or a long-awaited resuscitation of the mental nature?", *Actual problems of psychological knowledge*, 4 (49), 73-80. (In Russian).

Vygotsky, L.S. (2005), *Psikhologiya razvitiya cheloveka* [Psychology of human development], Moscow, Russia.

Girenok, F.I. (2016), *Klipovoye soznaniye: klipy v nauke, klipy v filosofii, klipy v politike, klipy v iskusstve, klipy v obrazovanii, neklipovoye* [Clip consciousness: clips in science, clips in philosophy, clips in politics, clips in art, clips in education, non-clip], Moscow, Russia.

Dubrovina, I.V. (2002), *Vozrastnaya i pedagogicheskaya psikhologiya* [Age and pedagogical psychology], Moscow, Russia.

Palladino, L. (2014), *Maksimal'naya kontsentratsiya. Kak sokhranit' effektivnost' v epokhu klipovogo myshleniya* [The Maximum concentration. How to maintain efficiency in the era of clip thinking], Moscow, Russia.

Polishchuk, K.A. (2015), "Video Clip culture" in the modern consumption of information",

Proceedings of the Gomel state University, 1 (88), 189-192. (In Russian).

Rubinstein, S.L. (2005), *Osnovy obshchey psikhologii* [Fundamentals of General psychology], St. Petersburg, Russia.

Sapa, A.V. (2015), "Generation Z-generation of the era of the GEF", *Productive pedagogy*, 8 (56), 2-9. (In Russian).

Soldatova, G., Rasskazova, E., Lebesheva, M. (2012), "Cruel experience", *Children in the information society*, 12, 26-35. (In Russian).

Spirkina, T.S. (2008), "Study of the dynamics of Internet addiction", *Bulletin of Tomsk state University*, 3, 159-161. (In Russian).

Shalagina, E.V. (2014), "On the question of a new cognitive reality", *Bulletin of social and humanitarian education and science*, 2, 37-41. (In Russian).

Bennett, S., Maton, K. (2010), Beyond the "digital natives" debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences, *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 321-331.

Jones, C., Ramanau, R., Cross, S., Healing, G. (2010), "Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university?", *Computers and Education*, 54 (3), 57-64.

Информация о конфликте интересов: автор не имеет конфликта интересов для декларации.

Conflicts of Interest: the authors have no conflict of interests to declare.

Данные автора:

Дутко Юлия Александровна, психолог отдела экстренного реагирования, Центр экстренной психологической помощи МЧС России, соискатель кафедры «Психология развития», Московский педагогический государственный университет. ORCID: 0000-0003-4170-906X.

Беловол Елена Владимировна, кандидат психологических наук, профессор кафедры «Психология развития», Московский педагогический государственный университет. ORCID: 0000-0003-0285-159X.

About the authors:

Julia A.I. Dutko, Psychologist of the Emergency Response Department, Center for Emergency Psychological Assistance EMERCOM of Russia, Candidate of the Department of Developmental Psychology, Moscow State Pedagogical University. ORCID: 0000-0003-4170-906X.

Elena V. Belovol, PhD in Psychology, Professor, Department of Developmental Psychology, Moscow State Pedagogical University. ORCID: 0000-0003-0285-159X.