

ТОКАРСКАЯ Л. В.
БЫСТРОВА Т. Ю.

Дизайн-концепция учебно-методического комплекса для дошкольников с расстройствами аутистического спектра



Токарская
Людмила
Валерьевна

кандидат психологических
наук, доцент кафедры
педагогика и психологии
образования УГИ УрФУ

e-mail: liydmi@mail.ru



Быстрова
Татьяна
Юрьевна

доктор философских наук,
профессор УрФУ,
Заслуженный работник
ВШ РФ, главный научный
сотрудник Филиала ФГБУ
«ЦНИИП Минстроя России»
УралНИИпроект

e-mail: taby27@yandex.ru

Статья представляет процесс дизайна пособия и других элементов учебно-методического комплекса для дошкольников с расстройствами аутистического спектра (РАС). Проектный подход трактуется авторами в русле концепции универсального дизайна как инструмента социальных коммуникаций при подготовке детей к инклюзивному образованию. Приведены поисковые эскизы и другие элементы УМК, дизайн которых учитывает реакцию детей с РАС и прошел апробацию в ряде школ Екатеринбурга.

Ключевые слова: дизайн, графический дизайн, дизайн в образовании, дизайн-концепция, психология восприятия, поисковый этап, апробация, инклюзивное образование.

TOKARSKAJ L. V., BYSTROVA T. Yu.

DESIGN-CONCEPT OF EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX FOR PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS

The article presents the design process of the schoolbook and some other elements of the educational and methodological complex for preschoolers with autism spectrum disorders (ASD). The project approach is interpreted by the authors in concordance with the universal design concept as a social communication tool by getting up children for inclusive education. There are search sketches and other elements of teaching materials, which design takes into account the reaction of children with ASD and has been tested in a number of schools in Yekaterinburg.

Keywords: design, graphic design, design in education, design concept, psychology of perception, search stage, testing, inclusive education

Изменение форматов школьного образования, в частности, введение в школах России *инклюзивного образования* [9], ставит новые задачи перед дизайнерами, участвующими в разработке учебников и методических материалов для детей разной степени подготовленности к школе и — шире — социальной жизни. Внедрение инклюзивного образования встречает сомнение, недоверие и даже негативное отношение со стороны педагогов, родителей нормативно развивающихся детей, общественности в целом. Наиболее уязвимой в данном случае становится категория детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), что обусловлено относительно недавним появлением этих детей в системе целенаправленного образования; недостаточным пониманием их психолого-пе-

дагогических особенностей; крайне ограниченным количеством учебных и методических материалов для них; а также недостаточно точными представлениями об особенностях проектирования учебно-методических материалов для данной категории детей [2, 13]. При этом, по данным ученых, РАС наблюдается у 1 из 68 детей [14], и, кроме того, есть тенденция роста числа таких детей.

Многие из существующих пособий не имеют серьезной научной основы, не учитывают закономерности визуального восприятия и сценарии поведения детей, хотя и опираются на большой практический опыт авторов.

Подход с позиций «универсального дизайна» [4] уводит проектирование от сведения всех находок в формообразовании только к потребностям людей с ограниченными возмож-

ностями здоровья, тогда как в современной России доступность среды, особенно специалистами-педагогами, трактуется в основном только в связи с инвалидностью. Однако стремление к инклюзии, к интеграции не может ограничиваться подобным проектированием. На смену сужающему подходу к проектированию инклюзивного или доступного пространства сегодня постепенно приходит более широкий и, на наш взгляд, гораздо более продуктивный подход, предполагающий создание продуманных решений, удобных для разных категорий людей.

Анализ учебно-методических продуктов для детей с РАС

Современная литература для детей с РАС выполнена в абсолютно разных графических стилях, анализируя которые, зачастую невозможно определить, на какие идеи опирались авторы при разработке дизайн-концепции — например, пособие «Аутизон» [1], материалы к пособиям Л. Г. Нуриевой [8], Т. В. Горудко [3], Т. И. Морозовой, С. А. Морозова [7]. У дизайнеров, разрабатывающих и проектирующих учебно-методические пособия для данной категории детей, возникают вопросы о том, что выбрать при проектировании изображений:

1 Должны ли изображения быть *абстрактными или конкретными*, а также насколько эффективным для данной категории детей будет использование *символов и пиктограмм*. Исследователи продолжают уточнять, насколько ясно ребенок с РАС может понять отвлеченные смыслы, которые предполагают символы и пиктограммы, что делает неэффективной работу с инфографикой, активно развивающейся в современной системе образования.

2 Следует ли использовать *плоскостные или объемные* изображения, поскольку в одних случаях изображения в пособиях плоскостные и более нейтральные, а в других авторы решаются на передачу объема человека или животного. Различная стилистика формирует разные картины мира. Плоскостной мир связан с уходом от живости и динамики реального мира. Объемные изображения, помимо прочего, предполагают детализацию, однако именно она далеко не всегда может быть нужна и значима для детей с РАС.

3 Какие *цвета* лучше использовать. Цветовые решения названных российских пособий, как правило, неяркие, с грязноватыми, приглушенными тонами. Даже если это

связано с несовершенством технологий, оно контрастирует как с реальной жизнью, так и с большинством предметов, которые люди используют в обычной жизни. При этом очевидно, что случайный, необоснованный выбор выразительных средств и приемов подачи графического материала может осложнить образовательный процесс, препятствовать социализации, просто обмануть ожидания ребенка либо деформировать его вкус.

Необходимо учитывать, что применение *изобразительного материала* (рисунков, серии картинок, схем, чертежей, предметных карт) является более абстрактным в сравнении с предметным материалом. Его использование способствует развитию наблюдательности и внимания, умению сравнивать, анализировать, выстраивать логическую последовательность.

При переходе к инклюзивному образованию необходим поиск новых путей и уточнение уже имеющихся проектных подходов, прежде всего, в сторону вовлечения целевой аудитории — детей и всех, кто им помогает. Для того, чтобы дизайн учебно-методических продуктов осуществлялся на качественной основе, возникла необходимость проведения исследования особенностей визуального восприятия у детей с РАС. Особый интерес при этом вызывает необходимость уточнения особенностей понимания данной категории детей изображений в книгах, поскольку именно на этой основе строится образовательный процесс в школе.

Специфические характеристики визуального восприятия лиц с РАС

Исследование проводилось в октябре 2016 г. на базе Государственного казенного общеобразовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургская школа № 4» для детей с умственной отсталостью [2, 13], поскольку «большинство людей, страдающих аутизмом, ...имеют среднюю или тяжелую степени умственной отсталости (60 процентов имеют IQ ниже 50)» [10, 27]. Всего в исследовании приняли участие 10 детей в возрасте от 7 до 17 лет, из них 3 девочки и 7 мальчиков. Данные сравнивались с результатами работы И. А. Костина [5], в которой приняли участие 9 лиц мужского пола (13–20 лет), чье состояние интеллекта не уточняется.

На основании полученных результатов И. А. Костин обозначил

следующие особенности восприятия объектов предметной среды: 1) *низкая информационная устойчивость*, при которой ребенку сложно концентрировать внимание на чем-то конкретном [11]; 2) *«полезависимость»*, т. е. трудности выделения отдельных элементов в сложном составном изображении, смысловой организации зрительного поля; 3) *«гештальтное»* перцептивное восприятие, т. е. недостаточно детализированный стиль восприятия. Недифференцированное представление целиком разрушается при малейшем изменении деталей; субъективно человек с РАС оказывается в совершенно новой, незнакомой обстановке. Гипотеза нашего проекта связана с допущением о снятии психоэмоционального напряжения в случае, если ребенок перед началом школьных занятий получит из какого-либо источника (учебник, пособие, книга, методичка) визуальный образ пространства, в котором ему предстоит находиться; 4) *негибкость, инертность перцептивных процессов*. Способ организации зрительного образа, который у человека с РАС оказался первым, как правило, жестко запечатлевается в сознании и с трудом поддается изменениям; 5) *аффективность восприятия*, высокая зависимость продуктивности интеллектуальной деятельности от эмоционального состояния.

Дети с РАС и умственной отсталостью зачастую не хотят рассматривать картинки, если для этого надо отвлечься от значимого для них задания, необходимо было заинтересовать их; возможно, картинки с изображением значимых для детей вещей могли бы вызвать больший интерес. С большим интересом все дети рассматривают знакомые, аффективно значимые образы, в первую очередь, связанные с интересным и знакомым для них видом деятельности.

Наблюдения показали, что наиболее понятными детям с РАС и умственной отсталостью оказались пособия, выполненные в более реалистичном стиле [13].

В ходе исследования удалось обнаружить, что некоторым детям с РАС очень помогает удерживать внимание тактильный контакт, если ребенок не возражает. Полисенсорность восприятия обеспечивает лучшее понимание этими детьми содержания деятельности, что можно использовать при проектировании пособий для данной категории детей.

Полученные в ходе исследования результаты легли в основу работы



Иллюстрация 1. Поисковые эскизы для пособия. 2016 г. Дизайнер А. Пьянков



Иллюстрация 2. Поисковые эскизы для пособия. 2017 г. Дизайнер А. Еперина

над учебно-методическим комплексом для детей с РАС. Учебно-методический комплекс включает: пособие для ребенка, пособие для родителей, пособие для учителя. Учебно-методический комплекс направлен на помощь в подготовке к школе детей с РАС. Необходимость его создания обусловлена, прежде всего, тем, что у детей с РАС следует формировать верные паттерны поведения в школе, в том числе на уроках, в столовой, гардеробе, на прогулке и т. д. Для снижения уровня стресса от пребывания в новой для них ситуации детей с РАС нужно заранее познакомить со зданием и территорией школы, помещениями классов, педагогами и сотрудниками школы.

Кроме того, они нуждаются в обучении первичным навыкам социального взаимодействия. Облегчить данный процесс смогут специальные действия со стороны педагогов и родителей на основе профессионально подготовленных материалов.

Цель работы состояла в том, чтобы создать дизайн-макет пособия для ребенка-дошкольника с РАС с учетом особенностей зрительного восприятия и сценариев взаимодействия с книгой на основе единых приемов, персонажей, принципов формообразования, что сокращает усилия и расходы; обеспечивает эстетическую целостность, а значит, образовательную эффективность книги.

Дизайнерские задачи работы:

- найти цвета и цветовые сочетания, оптимальные для большей части детей с РАС;
- определить стилистику рисунков, в том числе с учетом «буквальности» понимания изображения детьми с РАС;
- использовать приемы, активизирующие работу ребенка с книгой;
- найти способы усиления антивандальных элементов дизайна.

Этапы работы над пособием выглядели следующим образом.

Подготовительный этап, в ходе которого уточнялись психолого-педагогические особенности детей с РАС, трудности, возникающие у них при включении в образовательный процесс; а также проблемные точки при освоении новых пространств и контактах с новыми людьми. Работа проводилась в ходе круглых столов и семинаров с педагогами и родителями, а также путем апробации пособия на занятиях.

В это время были определены наиболее считываемые образы и на их основе составлены рекомендации дизайнерам об использовании обводки определенной толщины, доминирующем плоскостном характере изображения, степени реалистичности и буквальности образов. Удалось определить плохую считываемость светлых и белых фигур на более темном фоне, что соответствует наблюдениям гештальт-психологов о закономерностях восприятия системы «фон — фигура» [12]. Уплотнение фигур и отказ от прямой перспективы диктуются буквальностью восприятия детей. Баланс детализации и простоты композиции — одна из самых сложных задач, решавшихся дизайнерами.

Основной этап потребовал дополнительных дизайнерских усилий при создании и верстке макета книги. Из-за отсутствия бюджета на первых порах мы вовлекали в работу над иллюстрациями множество дизайнеров, прежде всего, студентов, давая им общие принципы рисования иллюстраций. Например, обводка силуэтов тонкой черной линией повышает узнаваемость фигур, поэтому, несмотря на некоторую архаичность, она присутствует в иллюстрациях.

Предполагалось, что разные по стилистике образы способствуют расширению горизонтов ребенка-дошкольника, помогают ему в дальнейшем адаптироваться к реальным условиям. Это подтвердила апробация в образовательных учреждениях и корректировка содержания посо-



Иллюстрация 3. Поисковый эскиз, созданный в ходе мастер-класса Я. Романовой «Рисуем людей во взаимодействии». Март 2018 г. Дизайнер Г. Андраде

бия. Приведение к единому эстетическому знаменателю более чем 50 иллюстраций составило отдельный этап работы, не предусмотренный нами вначале.

На **заключительном** этапе происходило тиражирование УМК и распространение электронной версии через контакты с родительскими группами в социальных сетях.

Содержание пособия для учителя включает 38 страниц и отражает следующие темы: школа, учитель, школьная форма, парта — рабочее место, уроки, перемена, школьные вещи, домашние задания, школьная столовая, школьный двор, одноклассники. Параллельно на страницах пособия визуализируются правила поведения при посещении уроков и внеклассных мероприятий и др. Содержание пособия уточнялось в ходе интервьюирования педагогов, имеющих опыт работы с детьми с РАС. Представляем ряд иллюстраций из пособия (Иллюстрации 1–3).

Дополнительными материалами к УМК стали: интерактивная «Коробочка знакомств», объясняющая особенности ребенка с РАС его одноклассникам; стикеры на парту для обозначения месторасположения учебников и тетрадей; игрушка, словарь терминов и др.

Заключение

Дизайн учебно-методического комплекса для дошкольников с расстройствами аутистического спектра создавался на основе экспериментальных и теоретических данных. Определение основных приемов

построения изображения в ходе опросов детей позволило выработать общие рекомендации и включить в процесс создания пособия многих дизайнеров, в основном на основе волонтерской помощи. Работа позволяет системно подойти к работе по подготовке к школе детей с расстройствами аутистического спектра, оказать помощь родителям и педагогам. В дальнейшем она будет продолжена как в части уточнения особенностей зрительного восприятия данной категории детей, так и формулирования рекомендаций для дизайнеров и педагогов по проектированию учебно-методических продуктов.

С точки зрения дизайнера, особенно показателен интерес «обычных» учителей и родителей к продуктам комплекса. Он подтверждает правомерность концепции «универсального дизайна», получающей все большее распространение во многих странах. В нем «учитываются особенности всех людей, в том числе с двигательными, сенсорными и ментальными нарушениями, людей разного возраста, роста, веса, с особенностями строения тела, в том числе, например, людей, нагруженных покупками, женщин на каблуках, людей с различными социальными отклонениями в поведении, с разным уровнем концентрации внимания, разной подвижностью», — отмечает автор [6].

При таком подходе дизайнеры уходят от сегментации пользователей в сторону поиска решений, максимально адаптированных по разные группы воспринимаю-

щих. Восприятие детей с расстройствами аутистического спектра, исследованное в ходе создания УМК, оказывается максимально близким к подобным адаптированным показателям, и этот момент заслуживает отдельного изучения.

Список использованной литературы

- 1 Аутизон : учеб.-метод. пособие для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) [Электронный ресурс]. — URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/13 \(48\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/13%20(48).pdf) (дата обращения: 22.02.2019).
- 2 Быстрова Т. Ю. Проектирование образовательной среды для детей с расстройствами аутистического спектра: к постановке вопроса / Т. Ю. Быстрова, Л. В. Токарская // Изв. Урал. федер. ун-та. Сер. 1. Проблемы образования, науки и культуры, 2016. № 1 (147). — С. 168–174.
- 3 Горудко Т. В. Руководство к применению персонифицированного словаря картинных символов коммуникации / Под ред. Н. Н. Баль. — Минск: БПГУ, 2009. — 40 с., ил.
- 4 Давыдова Е. М. Принципы универсального дизайна как основа формирования профессиональных компетенций дизайнеров : в 3 ч. Ч. 1 / Е. М. Давыдова, В. Ю. Радченко, О. С. Радченко // Грамота, 2016. № 4 (58). — С. 186–190.
- 5 Костин И. А. Организация перцептивной информации у подростков и юношей, страдающих аутизмом // Дефектология. М.: Институт коррекционной педагогики РАО, 1997. № 1. — С. 27–36.
- 6 Кухта П. Универсальный дизайн — новый образ мышления и постоянно открытая концепция [Электронный ресурс]. — URL: <http://dislife.ru/articles/view/43956>.
- 7 Морозова Т. И. Я и мой день: книга для аутичных детей / Т. И. Морозова, С. А. Морозов. — М.: Изд-во МГОУ, 2003.
- 8 Нуриева Л. Г. Развитие речи у аутичных детей : нагляд. материалы. — 2-е изд. — М.: Теревинф, 2006. — 48 с.
- 9 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1598 [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой ин-

- формации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 06.02.2015).
- 10 Питерс Т. Аутизм: от теоретического понимания к педагогическому воздействию. — СПб.: Ин-т специальной педагогики и психологии, 1999. — 192 с.
 - 11 Что в душе аутиста. Беседа с Ирис Йохансон [Электронный ресурс]. — URL: <https://logobaby.wordpress.com/2015/02/26/что-в-душе-аутиста-беседа-с-ирис-йоханс/> (дата обращения: 11.05.2018).
 - 12 Шиффман Х. Ощущение и восприятие. — СПб.: Питер, 2003. — 938 с.
 - 13 Bystrova T. Visual perception specifics of children with ASD as a determinant for educational environment outlinetimes / T. Bystrova, L. Tokarskaya, D. Vukovic // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education, Vol. 5, 2017. No. 1. — P. 75–84.
 - 14 Kim Y.S. et al. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample // Am. Journal Psychiatry, 2011. № 168 (9). — P. 904–912.
 - 13 Bystrova T. Visual perception specifics of children with ASD as a determinant for educational environment outlinetimes / T. Bystrova, L. Tokarskaya, D. Vukovic // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education, Vol. 5, 2017. No. 1. — P. 75–84.

Tokarskaj L.

the candidate of psychological Sciences,
the senior lecturer of Faculty of pedagogy and
educational psychology of Ural Federal University

Bystrova T.

doctor of philosophical Sciences,
Professor FGAOU Ural Federal University,
Chief researcher of UralNIIProekt

Spisok ispol'zovannoj literatury

- 1 Autizon : ucheb.-metod. posobie dlya detej s rasstrojstvami auticheskogo spektra (RAS) [Elektronnyj resurs]. — URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/13\(48\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/13(48).pdf) (data obrashcheniya: 22.02.2019).
- 2 Bystrova T.Yu. Proektirovanie obrazovatel'noj sredy dlya detej s rasstrojstvami autisticheskogo spektra: k postanovke voprosa / T.Yu. Bystrova, L.V. Tokarskaya // Izv. Ural. feder. un-ta. Ser. 1. Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury, 2016. № 1 (147). — С. 168–174.
- 3 Gorudko T.V. Rukovodstvo k primeneniyu personificirovannogo slovary kartinnyh simvolov kommunikacii / Pod red. N.N. Bal'. — Minsk: BPGU, 2009. — 40 s., il.
- 4 Davydova E. M. Principy universal'nogo dizajna kak osnova formirovaniya professional'nyh kompetencij dizajnerov : v 3 ch. Ch. 1 / E. M. Davydova, V. Yu. Radchenko, O. S. Radchenko // Gramota, 2016. № 4 (58). — S. 186–190.
- 5 Kostin I. A. Organizaciya perceptivnoj informacii u podrostkov i yunoshej, stradayushchih autizmom // Defektologiya. M.: Institut korrekcionnoj pedagogiki RAO, 1997. № 1. — S. 27–36.
- 6 Kuhta P. Universal'nyj dizajn — novyj obraz myshleniya i postoyanno otkrytaya koncepciya [Elektronnyj resurs]. — URL: <http://dislife.ru/articles/view/43956>.
- 7 Morozova T. I. Ya i moj den': kniga dlya autichnyh detej / T. I. Morozova, S. A. Morozov. — M.: Izd-vo MGOU, 2003.
- 8 Nurieva L. G. Razvitie rechi u autichnyh detej : naglyad. materialy. — 2-e izd. — M.: Terevinf, 2006. — 48 s.
- 9 Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta nachal'nogo obshchego obrazovaniya obuchayushchihsya s ogranichenymi vozmozhnostyami zdorov'ya: Prikaz Minobrnauki Rossii ot 19.12.2014 № 1598 [Elektronnyj resurs] // Ofic. internet-portal pravovoj informacii. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (data obrashcheniya: 06.02.2015).
- 10 Piter T. Autizm: ot teoreticheskogo ponimaniya k pedagogicheskomu vozdeystviyu. — SPb.: In-t special'noj pedagogiki i psihologii, 1999. — 192 s.
- 11 Chto v dushe autista. Beseda s Iris Johanson [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://logobaby.wordpress.com/2015/02/26/chto-v-dushe-autista-beseda-s-iris-johans/> (data obrashcheniya: 11.05.2018).
- 12 Shiffman H. Oshchushchenie i vospriyatie. — SPb.: Piter, 2003. — 938 s.