

Психология и Психотехника

Правильная ссылка на статью:

Белимова П.А. — Способность лиц с нарушением интеллекта к интерпретации общественных знаков // Психология и Психотехника. – 2023. – № 2. DOI: 10.7256/2454-0722.2023.2.40902 EDN: LRWHUI URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=40902

Способность лиц с нарушением интеллекта к интерпретации общественных знаков

Белимова Полина Андреевна

ORCID: 0000-0001-8581-4924

аспирант, кафедра педагогики и педагогической психологии, Санкт-Петербургский государственный университет

199034, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Университетская Наб., 7–9

✉ belimova_polina@mail.ru



[Статья из рубрики "Психология развития"](#)

DOI:

10.7256/2454-0722.2023.2.40902

EDN:

LRWHUI

Дата направления статьи в редакцию:

28-05-2023

Дата публикации:

04-06-2023

Аннотация: Статья посвящена особенностям адаптационной навигации лиц при сниженном уровне интеллекта в социальной среде. Особенности когнитивной сферы при нарушениях интеллекта влияют на восприятие и интерпретацию общественных знаков. Предметом исследования является декодирование знаков общественной навигации. Объектом исследования выступает способность интерпретации общественных знаков учащихся юношеского возраста с нарушением интеллектуального развития. Автор рассматривает такие аспекты, как социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья, средства навигации в общественном пространстве для людей с особыми потребностями, особенности зрительного восприятия графических изображений как элементов знакового окружения общественных пространств при нарушениях интеллекта. Основной вывод проведенного исследования заключается в выявлении более низкой способности учащихся с нарушением интеллекта к правильному декодированию общественных знаков по сравнению с контрольной группой. Одновременно отмечается общая адекватность понимания навигационных знаков, что обусловлено изучением правил графической навигации в рамках образовательного

процесса. Особым вкладом автора в исследование темы является эмпирическое обоснование факта о том, что компоновка сложных элементов знака оказывает негативный эффект на декодирование информационно значимых стимулов для ориентации в социальной среде. Эффективная знаковая навигация обуславливается общепринятыми стандартами и учитывает когнитивные ограничения лиц с нарушением интеллекта.

Ключевые слова:

нарушение интеллекта, восприятие, декодирование, интерпретация, общественная среда, адаптация, навигация, общественные знаки, стандартизация знакового окружения, доступная среда

Адаптация лиц с нарушением интеллекта в общественной среде

Социальная адаптация – критически важная составляющая в поддержании качества жизни. Характеристики адаптационного барьера зависят от индивидуально-психологических особенностей личности и факторов среды. Коммуникативный стресс социального генеза в значительной степени повлиял на социальную адаптацию различных групп населения в связи с распространением COVID-19 [\[1\]](#).

Наиболее уязвимой группой в контексте социальной адаптации становятся лица с ограниченными возможностями здоровья. Нарушения физического и когнитивного развития являются причинами ограничения включенности человека в полноценную общественную жизнь за счет неокончательной сформированности системы мероприятий, направленных на восполнение особых потребностей данной группы. Например, исследования социальных и невербальных нарушений обучения показали, что задокументированное повреждение правого полушария может привести к дефициту социальных навыков, просодии, затруднениям в пространственной ориентации и распознавании невербальных сигналов [\[2\]](#). Существуют свидетельства в пользу того, что социальная дезадаптация может быть связана с алекситимией – трудностью в идентификации и осознании субъективных эмоциональных переживаний [\[3, 4\]](#).

Жизненные компетенции являются приоритетными в обучении лиц с интеллектуальными нарушениями, поскольку благодаря им повышается уровень самостоятельности и личной удовлетворенности человека в ситуациях быта и социального взаимодействия [\[5\]](#). Особенности когнитивной сферы данной группы составляют предмет изучения для выявления и внедрения наиболее эффективных инструментов обучения общественной коммуникации.

Устойчиво сниженная способность к обучению – одна из ключевых характеристик когнитивной сферы учащихся с нарушением интеллекта. В зарубежной клинической практике ограниченность в познании окружающего мира соответствует термину «mental disturbances». Данное понятие связано с фиксацией низких значений показателей коэффициента интеллекта (IQ), социальной дезадаптацией и дисфункцией когнитивных процессов. В данное определение включён концепт нарушенного социального функционирования человека при низком показателе IQ [\[6\]](#).

Городская среда, общественные и частные здания часто представляют собой барьеры, которые мешают людям с ограниченными возможностями проявлять самостоятельную

социальную мобильность, свободно и независимо передвигаться [7]. За последнее десятилетие было проведено множество исследований по изучению и разработке программного обеспечения и устройств, предназначенных для улучшения качества жизни этих пользователей при перемещении по городской среде в контексте экстраполяции интеллектуальной мобильности к принятию ориентиров доступности городской среды [8, 9]. Представлены различные подходы к адаптивному поиску навигации, сосредоточенные на жизненно важных аспектах потребностей граждан с нарушениями зрения и ограничениями подвижности [10, 11]. В научной литературе, посвященной доступности и адаптации среды для лиц с ограниченными возможностями, рассмотрены контексты использования дополнительной коммуникации в уличных условиях и помещениях [12].

Одновременно с этим, существует недостаток исследовательских работ, посвященных доступности общественного пространства для лиц с нарушением интеллекта. Особый интерес в этой области представляет изучение аспектов восприятия общественных знаков как навигационных средств, предназначенных для ориентации в публичном пространстве. При изучении проблемы восприятия общественных знаков лицами с нарушением интеллектуального развития необходимо учитывать особенности их когнитивной сферы.

Визуальное восприятие при нарушении интеллекта

Восприятие зрительной информации как компонента общественного коммуникативного поля представляет интерес в контексте особенностей реализации когнитивных функций. Письменный текст не рассматривается как эффективное средство коммуникации при таких нарушениях, как дислексия и нарушения интеллекта, а овладение навыком чтения доступно для данных групп с условием применения специальных педагогических подходов [13, 14]. Например, для учащихся с дислексией характерны большая длительность чтения текста и большее количество фиксаций на тексте, что отражает более высокую когнитивную нагрузку при восприятии письменной речи [15]. Навыки чтения в большинстве случаев характеризуются недоразвитием. У этих учащихся по сравнению с нормотипичными сверстниками значительно отстаёт способность к пониманию и осмыслению прочитанного [16]. Исследования, посвященные восприятию тестов и графических изображений, показывают, что при наличии интеллектуального нарушения возникают затруднения при выполнении заданий на группировку и классификацию изображенных объектов, установлении между ними логических связей и уточнении различий между изображением объекта и его названием [17].

На протяжении последних десятилетий в междисциплинарных исследованиях получены эмпирические данные о специфике восприятия окружающего мира людьми с нарушением интеллекта. В 1963 году К.И. Вересотской было показано, что успешность распознавания визуальных объектов зависит от времени, затраченного на восприятие [18]. Среди характерных особенностей восприятия при интеллектуальных нарушениях отмечаются такие аспекты, как суженный объем, замедленность, слабая дифференцированность [19]. Когнитивная сфера лиц с нарушением интеллекта характеризуется инактивностью восприятия, связанной со слабостью мотивационного компонента [20]. У данной группы обследуемых распространены затруднения в пространственной ориентации, установлении причинно-следственных связей, анализе перспективы изображения и движения [21]. С точки зрения когнитивных процессов, связанных с обучением,

особенности восприятия при снижении уровня интеллектуального развития могут объясняться ограниченным объемом кратковременной и долговременной памяти [22].

Исследования с применением метода окулографии показали, что при рассматривании визуальных стимулов отмечается меньшая продолжительность фиксаций взгляда и их большее количество [23]. На выборке из 120 учащихся общеобразовательных и коррекционных школ было продемонстрирована достоверно значимая разница в успешности декодирования общественных знаков в группе с нарушением интеллекта по сравнению со сверстниками с нормативным интеллектом, при этом особые трудности декодирования относились к знакам «Туалет» и «Нет выхода» [24].

Таким образом, актуальной исследовательской задачей представляется выявление особенностей восприятия и интерпретации общественных знаков для выявления наиболее эффективных стратегий обучения, а также создания более доступной общественной среды для лиц со сниженным уровнем интеллектуального развития.

Методы исследования и группы обследованных

Для изучения способности учащихся с нарушением интеллекта к правильной интерпретации общественных знаков был разработан стимульный материал, включающий 11 знаков общественных пространств, стандартизированных согласно ГОСТ ISO 3864-1-2013. Отдельные знаки были визуальным образом изменены, чтобы отсутствовало их соответствие указанному стандарту. Порядок вариантов предъявления ответов по каждому слайду был рандомизирован случайным образом.

Общее количество участников исследования составило 184 человека в возрасте 14-15 лет. Контрольная группа включала 92 учащихся старших классов средней общеобразовательной школы, а экспериментальная группа состояла из 92 обследуемых с нарушением интеллекта, которые обучались в специализированной школе для детей с клиническим диагнозом по МКБ-10 «F70 – легкая умственная отсталость».

Результаты эмпирического исследования

При сравнении ответов обследуемых с разным уровнем интеллектуального развития было обнаружено, что учащиеся с нормативным интеллектом лучше справляются с задачей на правильную интерпретацию общественных знаков, $U(182) = 3251$, $p = 0,005$, $ES = 0,232$.

Интерпретации обследуемых с нарушением интеллекта отдельных знаков были проанализированы в частном порядке. Статистический анализ показал, что существуют статистически значимые различия в количестве правильных ответов на стимул «Нет выхода» $t(181) = -3.763$, $p < 0,001$, $d = -0.5548$. Старшеклассники с нарушением интеллекта дали меньше правильных ответов на данный стимул, что может свидетельствовать о том, что добавление дополнительного символа в виде зачеркнутого круга усложняет интерпретацию знака, так как закрыта информативная часть знака «Выход» (рис. 1).

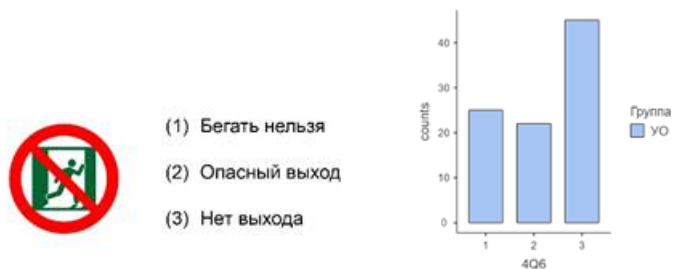


Рисунок 1. Стимул «Нет выхода» («верный» ответ – 3). Слева направо: содержание стимула; частота выбора вариантов ответа обследуемыми из группы старшеклассников с нарушением интеллекта.

Предположительно, визуальная нагруженность знака «Нет выхода» обуславливает тот факт, что знак «Выход» не прочитывается на фоне перечеркнутого круга. Стоит заметить, что оригинальный знак «Выход» как один из самых распространённых в общественной среде был предоставлен обследуемым в качестве тренировочного стимула и не вызывал трудностей в интерпретации. Таким образом, частичная закрытость знака «Выход» ухудшает его восприятие и интерпретацию в группе детей с клиническим диагнозом «легкая умственная отсталость». Анализ частот показал преобладания «верных» ответов у данной группы на высоком уровне статистической значимости, $\chi^2(2) = 10,2$, $p = 0,006$.

Зрительный стимул «Велосипед» относится к нестандартизированным знакам, то есть не соответствует требованиям ГОСТ ISO 3864-1-2013. Он имеет ромбовидную форму. По этой причине в его отношении нельзя выделить однозначно правильного или неправильного ответа. Однако в соответствии с гипотезой о том, что желтый цвет воспринимается как предупреждающий в дорожно-транспортных условиях, за условно «верный» ответ можно считать вариант «Осторожно, велосипед» (рис. 2).

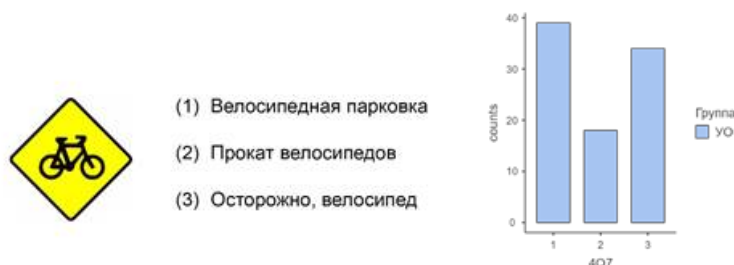


Рисунок 1. Стимул «Велосипед». Слева направо: содержание стимула; частота выбора вариантов ответа обследуемыми с нарушением интеллекта.

Критерий Стьюдента для двух независимых выборок показывает, что не существует статистически значимых различий в количестве правильных ответов на стимул «Велосипед» между контрольной и экспериментальной группой, а именно $t(181) = 0,987$, $p = 0,325$, $d = 0,146$. Анализ частот показал преобладание неверных ответов в группе старшеклассников с нарушением интеллекта на низком уровне статистической значимости, $\chi^2(2) = 7,93$, $p = 0,019$. Приблизительно одинаковое соотношение ответов обследуемых с нарушением интеллекта между вариантами интерпретации «Велосипедная парковка» и «Осторожно, велосипед» говорит о том, что желтый цвет не воспринимается как предостерегающий и не идентифицируется как индикатор опасности.

Обсуждение результатов

Результаты исследования показали, что способность интерпретации общественных знаков у учащихся с нарушением интеллекта достоверно значимо отличается от

сверстников с нормативным уровнем интеллекта. В целом, процесс декодирования общественных знаков обусловлен большим количеством неверных интерпретаций в группе учащихся с интеллектуальными нарушениями. Одновременно с этим, при анализе ответов на отдельные стимулы, различия в количестве правильных ответов были обнаружены при декодировании только одного знака («Нет выхода»). Достоверных различий в правильных интерпретациях других общественных знаков между контрольной и экспериментальной группой не обнаружено. Описанные в статье результаты перекликаются с более ранним исследованием, проведенным на выборке меньшего объема [24].

Полученные результаты могут быть связаны с изучением общественных знаков в рамках образовательной программы детей с нарушением интеллекта, в которой предусматриваются акценты на формирование навыков адаптации в социальной среде. Значимую роль в успешности интерпретации общественных знаков играет научение, то есть опосредованное запоминание обозначения того или иного знака в учебном процессе.

Визуальная составляющая знака может повлиять на эффективность его восприятия и декодирования. У знака «Нет выхода» отмечается повышенная когнитивная нагруженность за счет деталей зрительного стимула, что по результатам обследования осложняет понимание его целевого назначения в условиях перемещения людей в общественных местах.

Общеизвестно, что желтый цвет при изучении основ правил дорожного движения рассматривается как символ предостережения. Предполагалось выявить данную аналогию на примере применения четырех стимулов, которые позволят упростить задачу декодирования знаков общественной среды лицам с нарушением интеллекта. Экспериментальный материал в таком случае был бы идентифицирован ими как предупреждающий об опасности. Однако данного эффекта не было выявлено в обеих группах обследуемых старшеклассников школ.

Результаты исследования позволили отметить, что оформление общественных знаков должно учитывать закономерное сочетание цвета и формы, вписываться в общую систему знаковой общественной навигации, при этом сохраняя простоту форм изображения с целью их правильной интерпретации лицами с нарушением интеллекта. Учет данных требований к визуальному оформлению учебных пособий, вспомогательных материалов, а также навигации внутри коррекционных школ, позволит повысить эффективность обучения и формирования навыков социального функционирования учащихся специальных образовательных учреждений.

Библиография

1. Защирина О. В., Парфенова О. А. Динамика адаптации педагогов специальных школ к коммуникативным стрессам социального генеза // Общество: социология, психология, педагогика. – 2022. – №. 4 (96). – С. 59-65.
2. Semrud-Clikeman M., Hynd G. W. Right hemisphere dysfunction in nonverbal learning disabilities: Social, academic, and adaptive functioning in adults and children // Psychological bulletin. – 1990. – Vol. 107. – №. 2. – P. 196.
3. Брель Е. Ю. К проблеме изучения особенностей взаимосвязи алекситимии, агрессивности и тревожности в структуре личности // Социальная работа в Сибири. – 2004. – С. 174-178.
4. Брель Е. Ю., Стоянова И. Я. Характеристики алекситимии в контексте психического

- здоровья //Вестник Кемеровского государственного университета. – 2018. – №. 1 (73). – С. 102-108.
5. Клокова, А. О. Особенности формирования жизненных компетенций у молодых лиц с интеллектуальными нарушениями / А. О. Клокова // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 36. – С. 44-52.
 6. O'Brien G. Learning disability: an introduction // Psychiatry. – 2006. – Vol. 5. – №. 9. – Pp. 293–294.
 7. Prandi C. et al. Accessible wayfinding and navigation: a systematic mapping study // Universal Access in the Information Society. – 2021. – Pp. 1–28.
 8. Ahmetovic D. Smartphone-assisted mobility in urban environments for visually impaired users through computer vision and sensor fusion // 2013 IEEE 14th International Conference on Mobile Data Management. – IEEE, 2013. – Vol. 2. – Pp. 15–18.
 9. Prandi C. et al. Trustworthiness in crowd-sensed and sourced georeferenced data // 2015 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communication Workshops (PerCom Workshops). – IEEE, 2015. – Pp. 402–407.
 10. Abril C. R. V. et al. Public transport access system for people with visual disability, case of study: Tunja, Colombia //2017 Congreso Internacional de Innovacion y Tendencias en Ingenieria (CONIITI). – IEEE, 2017. – Pp. 1–6.
 11. Barczynszyn G. L. et al. A collaborative system for suitable wheelchair route planning // ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS). – 2018. – Vol. 11. – №. 3. – Pp. 1–26.
 12. Bolten N. et al. Urban sidewalks: visualization and routing for individuals with limited mobility // Proceedings of the 1st International ACM SIGSPATIAL Workshop on Smart Cities and Urban Analytics. – 2015. – Pp. 122–125.
 13. Мамаева А. В. и др. Мониторинг учебных достижений обучающихся с умственной отсталостью (на примере навыка чтения): сообщение 1 // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. ВП Астафьева. – 2019. – № 2 (48). – С. 41–51.
 14. Zashchirinskaia O. V., Kotova S. A. Wzorce aktywnosci okoruchowej u uczniow klas mlodszych z dysleksja podczas czytania tekstow w roznych formatach wizualnych/Zashchirinskaia Oksana Vladimirovna, Kotova Svetlana Arcadievna //Widzę, więc wiem. – 2020. – Pp. 283-299.
 15. Скуратова К. А., Заширинская О. В. Паттерны глазодвигательной активности младших школьников с дислексией //Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ. Том 8. – 2022. – С. 85.
 16. Мелешкина М. С. Проблема понимания художественных текстов младшими школьниками с умственной отсталостью // Концепт. – 2014. – № 6. – С. 66–70.
 17. Stephenson J., Linfoot K. Pictures as communication symbols for students with severe intellectual disability // Augmentative and Alternative Communication. – 1996. – Vol. 12. – № 4. – Pp. 244–256.
 18. Вересотская К. И. Зрительное восприятие изображений предметов // Восприятие и изображение. – 1963. – С. 93–123.
 19. Рубинштейн С. Я. Психология умственно отсталого школьника // М.: Просвещение. – 1986. – Т. 192. – С. 1.
 20. Калмыкова Е. А. Психология лиц с умственной отсталостью // Курск: Курск. гос. ун-т. – 2007.

21. Антипанова Н. А., Дацко М. А. Особенности развития детей с нарушениями интеллекта // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 2. – С. 24–27.
22. Sparrow W. A., Day R. H. Perception and action in mental retardation // International review of research in mental retardation. – Academic Press, 2002. – Vol. 25. – Pp. 241-278.
23. Щеглова Н. А., Защирина О. В. Зрительное восприятие альтернативной коммуникации детьми с интеллектуальной недостаточностью // Петербургский психологический журнал. – 2023.
24. Защирина О. В., Белимова П. А. Нарушение интерпретации пиктографических систем подростками с легкой умственной отсталостью // Российский психиатрический журнал. – 2022. – № 1. – С. 46-54.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

На рецензирование представлена работа «Способность лиц с нарушением интеллекта к интерпретации общественных знаков».

Предмет исследования. Предмет исследования в работе не обозначен, но интуитивно просматривается. Предметом является способность лиц с нарушением интеллекта к интерпретации общественных знаков. Актуальная исследовательская задача - выявить особенности восприятия и интерпретации общественных знаков для выявления наиболее эффективных стратегий обучения, а также создания более доступной общественной среды для лиц со сниженным уровнем интеллектуального развития. Предмет рассмотрен и эмпирически представлен полностью.

Методология исследования. Для изучения способности учащихся с нарушением интеллекта к правильной интерпретации общественных знаков автором был разработан стимульный материал. Он включает 11 стандартизированных знаков общественных пространств. Отдельные знаки были визуально изменены, чтобы отсутствовало их соответствие указанному стандарту. Исследование было проведено на достаточной выборке.

Актуальность исследования определена необходимостью поддерживать качество жизни и создавать условия для социальной адаптации лиц с нарушенным интеллектом. Однако недостаточно количество работ, которые посвящены доступности общественного пространства для лиц с нарушением интеллекта. Важно понимать особенности восприятия знаков, которые определяют публичное пространство, такими людьми.

Научная новизна исследования заключается в следующем: выделены рекомендации для составления знаков, которые определяют публичное пространство, для лиц с нарушенным интеллектом.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения соответствует публикациям такого уровня. Язык работы научный. Структура работы прослеживается, автором были выделены основные части.

В вводной части рассматривается адаптация лиц с нарушением интеллекта в общественной среде. Автором дается описание феномена социальной адаптации, описываются жизненные компетенции данной категории лиц, а также дается им характеристика. Особое внимание уделяется описанию ограничений окружающей среды для взаимодействия и общения.

Второй раздел касается описания визуального восприятия при нарушениях интеллекта. Автором выделены основные проблемы таких людей, особенно в общественном пространстве.

Следующие разделы касаются рассмотрения эмпирической работы и анализу полученных результатов. Работа иллюстрировала рисунками.

В заключении выделены основные положения, которые могут быть положены в процесс составления общественных знаков с учетом особенностей лиц с нарушением интеллекта.

Работа представляет собой целостный и законченный труд.

Библиография. Библиография статьи включает в себя 24 отечественных и зарубежных источников, некоторая часть из которых издана за последние три года. В списке присутствуют, в основном, научно-исследовательские статьи и интернет-источники. Источники оформлены, в основном, корректно.

Апелляция к оппонентам.

Рекомендации:

- 1) сделать более глубокий теоретический анализ, включив современные источники;
- 2) более подробно описать проведенное эмпирическое исследование;
- 3) расширить заключение, прописав аргументированные и более полные выводы по результатам исследования, а также новизну и личный вклад автора в решение поставленных вопросов;
- 4) выделить перспективы данного исследования.

Выводы. Проблематика статьи отличается несомненной актуальностью, теоретической и практической ценностью, будет интересна специалистам, которые работают с лицами с нарушением интеллекта. Работа может быть рекомендована к опубликованию с учетом выделенных рекомендаций.