

УДК 159.9

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ МЫШЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПСИХОЛОГО-МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМИССИЕЙ

А.К. Белоусова (Ростов-на-Дону, Россия)

Н.И. Яманова (Элиста, Россия)

Аннотация

Постановка проблемы. В статье анализируется эффективность методик, направленных на изучение мышления. Сравниваются группы детей, не осваивающих образовательную программу, и детей, направленных на комиссию в связи с прохождением первичной медико-социальной экспертизы по соматическим нарушениям здоровья. Представлены результаты эмпирического изучения особенностей мышления на основе опыта психолого-медико-педагогической комиссии. Актуальность исследования данной проблемы обусловлена подбором доказательных методик выявления особенностей мышления младших школьников с трудностями в обучении.

Цель статьи – выявить и определить критерии эффективности методик, направленных на изучение мышления младших школьников с трудностями в обучении, используемых в комплексном психолого-медико-педагогическом обследовании.

Методология и методы исследования. Методологию исследования составляют анализ нормативно-правовых документов психолого-педагогического сопровождения в системе образования, научно-исследовательских работ зарубежных и отечественных ученых и опыта деятельности психолого-медико-педагогических комиссий (Б.Г. Ананьев, 1968; E. Arcia, 1991; J.W. Berry, 2011; Н.В. Дубровина, 2021; В.В. Рубцов, 2021; J. Holmes, 2021; А.К. Белоусова, 2023). Основные методы исследования включают следующие методики из реестра рекомендуемых для использования в психолого-медико-педагогических комиссиях: «Исключение предметов (4-й лишний)» (Н.Л. Белопольская); «Подбор простых аналогий» (Н.Я. Семаго, М.М. Семаго); «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок» (Б.В. Зейгарник).

Результаты исследования. Результаты, касающиеся степени влияния методик на общую оценку интеллектуального развития, свидетельствуют о дифференцированном вкладе каждой методики в формирование общего заключения. Методика «Исключение предметов (4-й лишний)», продемонстрировавшая высокую зависимость от уровня общих познаний, требует от ребенка не только способности к абстрагированию, но и определенного запаса знаний об окружающем мире. Методика «Подбор простых аналогий» оказалась наиболее значимой, что подчеркивает важность способности к установлению связей и отношений между понятиями как ключевого компонента интеллекта.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о валидности и дискриминантной способности указанных методик в контексте дифференциальной диагностики особенностей мышления у младших школьников. Сделаны выводы об эффективности методик, применяемых в обследовании психолого-медико-педагогическими комиссиями с учетом выявленных критериев, и определены значимые различия между рассматриваемыми группами младших школьников в процессах обобщения, установления логических связей и отношений между понятиями, сформированности предпосылок логического мышления.

Ключевые слова: мышление, младшие школьники, трудности в обучении, диагностика, психолого-медико-педагогическая комиссия.

Белоусова Алла Константиновна – доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой психологии образования и организационной психологии, Донской государственной технической университет (Ростов-на-Дону); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7506-3749>; e-mail: belousovaak@gmail.com

Яманова Намджил Ильинична – заведующая Центральной психолого-медико-педагогической комиссией Республики Калмыкия, Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи (Элиста); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9715-748X>; e-mail: namjilyamanova@yandex.ru

Постановка проблемы. Снижение показателей успеваемости обучающихся в начальном блоке обучения школы (несформированность когнитивных способностей, отсутствие мотивации, психологической готовности, низкий уровень познавательного развития) направило активную работу научных исследований в область изучения причин и механизмов когнитивных нарушений. В современной российской системе образования подобным потенциалом организации научных поисков ответов на поставленную проблему является институт психолого-медико-педагогических комиссий. Акцент на возможности проведения научных исследований определен тем, что одним из основных направлений деятельности психолого-медико-педагогической комиссии является проведение обследования детей в возрасте от 0 до 18 лет в целях своевременного выявления особенностей в физическом и (или) психическом развитии и (или) отклонений в поведении детей. Психолого-медико-педагогическая комиссия позволяет получить данные об уровне развития детей в зависимости от требуемых критериев (пол, возраст, класс, место проживания). На основе результатов обследования специалисты комиссии подготавливают рекомендации по организации воспитания, обучения и коррекции нарушений развития детей для родителей, работников образовательных организаций, организаций медицинского и социального обслуживания. Институт психолого-медико-педагогических комиссий регулируется нормативно-правовыми актами организации психолого-педагогического сопровождения обучающихся. Проведение обследования также организуется в соответствии с рекомендуемым реестром диагностических методик¹. Учитывая, что обследование не должно превышать более 2 часов, подбор комплексной диагностики возможностей ребенка и выявление нарушений

его развития становится первостепенной задачей педагога-психолога. Подбор комплексных методик необходимо осуществлять на основании их ранжирования по степени валидности, надежности и достоверности результатов.

Цель статьи – выявить и определить критерии эффективности методик, направленных на изучение мышления младших школьников с трудностями в обучении, используемых в комплексном психолого-медико-педагогическом обследовании.

Исследование позволило изучить особенности мышления у 200 младших школьников с трудностями в обучении, прошедших комплексное обследование в Центральной психолого-медико-педагогической комиссии, сравнить результаты групп детей, не осваивающих образовательную программу (n=100), и детей, направленных на комиссию в связи с прохождением первичной медико-социальной экспертизы по соматическим нарушениям здоровья (n=100).

Методологию исследования составляют анализ и обобщение нормативно-правовых документов психолого-педагогического сопровождения в системе образования, научно-исследовательских работ зарубежных и отечественных ученых и опыта деятельности психолого-медико-педагогических комиссий (Б.Г. Ананьев, 1968; Е. Arcia, 1991; J.W. Berry, 2011; Н.В. Дубровина, 2021; В.В. Рубцов, 2021; J. Holmes, 2021; А.К. Белоусова, 2023). Основные методы исследования включают следующие методики: «Подбор простых аналогий» (Н.Я. Семаго, М.М. Семаго) для оценки возможности установления логических связей и отношений между понятиями в форме логических действий, «Исключение предметов (4-й лишний)» (Н.Л. Белопольская) для изучения обобщения и классификации понятий, «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок» (Б.В. Зейгарник) для оценки доступности понимания переносного смысла, уровня отвлеченности от конкретности трактовки. Также мы использовали опросник общей осведомленности, для определения представлений о собственной

¹ Письмо Минобрнауки России от 23.05.2016 № ВК-1074/07 «О совершенствовании деятельности психолого-медико-педагогических комиссий». URL: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minobrnauki-rossii-ot-23052016-n-vk-107407-overshenstvovanii/> (дата обращения: 05.10.2024).

личности, пространственной ориентировки, временных представлений и знаний об окружающем мире. Достоверность полученных данных обеспечивалась результатами математической статистики с применением пошагового множественного линейного регрессионного анализа, критерия корреляции Пирсона, а также критерия Манна – Уитни при помощи программных пакетов «SPSS 22.0».

Обзор научной литературы. Ключевым показателем при определении соответствия уровня развития возрастным нормам является исследование мышления. Наибольший процент детей диагностируются в период младшего школьного возраста. Это связано с тем, что в младшем школьном возрасте мышление является центральной основой системы когнитивных способностей, формируя произвольность в морфологической и физиологической готовности ребенка на основе его психомоторного развития [Дубровинская и др., 2020; Invernizzi et al., 2018]. Созревание когнитивных способностей характеризуется степенью готовности его мозговых структур. Развитие человека – непрерывный процесс, продолжающийся на протяжении всей жизни и подверженный влиянию как внутренних, так и внешних факторов, определяющих закономерности развития человека как целостного образования. Каждая ступень развития обеспечивается изменением внутренней самоорганизации личности, исходя из специфики деятельности и поведения. Ребенок в своем онтогенезе познает мир через предметные действия, опираясь на элементарные сенсорные и моторные процессы [Ананьев, 2001].

Изучая в таком ключе микроизменения мышления, можно прийти к выводу, что переход от наглядно-образного к словесно-логическому виду мышления рассматривается на основе преобразования воспринимаемых объектов и области их применения в способность переносить данные образы в абстрактное оперирование не только самими образами, но и системой взаимосвязанных понятий. В результате выстраивается последовательная

структура целенаправленной самоорганизации мыслительной деятельности человека [Даутов, Белоусова, 2022].

Уровень самоорганизации мышления характеризуется направленностью процесса анализа воспринимаемого объекта в системе связанных элементов с выделением общего принципа и способностью конструктивно преобразовывать собственную деятельность в новую систему применения на основе выделенного принципа (В.В. Рубцов, 2021). Развитие словесно-логического мышления у младших школьников тесно связано с формированием умения анализировать, сравнивать и классифицировать объекты и понятия [Дубровина, 2021].

Такая целенаправленность мышления в ходе решения предметно-практических задач формируется на основе связи с социальной ситуацией развития [Клемешова, Иванникова, 2019].

Для младшего школьника обучение в школе как раз является социальной ситуацией развития. Мышление рассматривается как ключевой компонент когнитивного развития личности ученика [Belousova et al., 2021; Исаев и др., 2024]. При возникновении трудностей в ходе обучения именно психолого-педагогический консилиум и психолого-медико-педагогическая комиссия могут определить уровень познавательного развития, опираясь на результаты комплексного обследования. Таким образом, применение наиболее информативных методик позволит определить особенности мыслительной деятельности младшего школьника. Эффективность применения диагностического инструментария определяется не только его психометрическими характеристиками, но и соответствием задачам конкретного обследования [Поливанова, Ривина, 1996; Басюк, Лазуренко, 2024]. Современные исследования показывают, что использование динамической оценки, позволяющей оценить обучаемость ребенка в процессе взаимодействия с диагностическим материалом, является более информативным, чем статической оценки (Е.Л. Григоренко, 2024). Анализ отечественной

и зарубежной литературы свидетельствует о разнообразии подходов к диагностике мышления у детей младшего школьного возраста с трудностями в обучении [Белоусова и др., 2023; Колганов, Сунцова, 2021; Соловьева, 2020; Dereili et al., 2024; Berry, 2011; Mammarella et al., 2010; Yang Hansen, Čaprić, 2021], широко используется для оценки невербального интеллекта и способности к абстрактному мышлению. Однако при работе с детьми с трудностями в обучении, необходимо учитывать возможность влияния факторов, не связанных с уровнем развития мышления, таких как дефицит внимания или трудности понимания инструкций, мотивации [Holmes et al., 2021].

В контексте диагностики мышления младших школьников с трудностями в обучении важно учитывать нейropsychологические аспекты развития, в том числе формирование отдельных перцептивных констант (величины, формы) в онтогенезе как интегративного свойства сенсорно-перцептивных функций, формирующегося в процессе индивидуального развития [Ананьев и др., 1968].

В связи с этим комплексная диагностика должна включать не только оценку уровня развития мышления, но и анализ нейropsychологического статуса ребенка, которые могут предсказывать академическую успеваемость, а их интеграция в школьную практику способствует раннему выявлению когнитивных нарушений [Arcia et al., 1991]. Кроме того, необходимо учитывать влияние социокультурных факторов на развитие мышления [Berry et al., 2011]. Нейроповеденческие тесты могут оказывать влияние на формирование когнитивных стратегий и стилей мышления.

Для преодоления учебных трудностей современных школьников необходимо учитывать мотивацию учения, факторы благополучия, которые могут предсказать успеваемость учащихся на индивидуальном и школьном уровнях [Карабанова, 2024]. Важно разрабатывать индивидуальные программы коррекции и развития, направленные на формирование положительной мотивации к обучению и развитие

познавательной активности. Использование цифровых технологий в образовании может способствовать повышению интереса к учебе и развитию когнитивных способностей. Применение интерактивных методов обучения и игровых технологий может сделать процесс обучения более увлекательным и эффективным [Брыкина, 2023]. Важно отметить, что успешная коррекция трудностей в обучении требует комплексного подхода, включающего психолого-педагогическое сопровождение, нейропсихологическую коррекцию и использование современных образовательных технологий [Ушакова, Македонская, 2020].

Результаты исследования. Первый этап нашего исследования был направлен на изучение особенностей мыслительной деятельности: 1) изучение процесса установления логических связей и отношений между понятиями показало, что у 37 % детей был выявлен низкий уровень логических действий, средний – у 30,5 % и высокий уровень – у 32,5 %; 2) исследование сформированности обобщающих понятий среди младших школьников позволило выявить: 23,5 % – с низким уровнем классификации понятий, 39 % – со средним и 37,5 % – с высоким уровнем; 3) понимание младшими школьниками скрытого смысла в пословицах и метафорах на низком уровне отвлеченности от конкретной трактовки у 58 % детей, на среднем уровне – 37 %, на высоком уровне – 5 % от общего числа обследованных. Отметим, что у большинства детей обеих групп наблюдались затруднения, связанные с низким уровнем осведомленности и ограниченным использованием в речевой практике пословиц и метафор в процессе обучения и воспитания.

Поскольку выявленные трудности в процессе выполнения заданий применяемых нами методик определялись низкой осведомленностью респондентов, на следующем этапе исследования мы применили пошаговый множественный линейный регрессионный анализ с целью проверить зависимости связей между результатами методик и уровнем общей осведомленности.

Таблица 1

Зависимость особенностей мыслительной деятельности младших школьников от показателей ориентации и представлений об окружающей действительности

Table 1

Correlation between cognitive characteristics of primary school children and indicators of orientation and understanding of the surrounding environment

Особенности мыслительной деятельности	Ориентация и представления об окружающей действительности					
	Личность		Пространство и время		Общие познания	
	т	р	т	р	Т	р
Логические действия	2,804**	0,006	1,413	0,159	1,587	0,114
Обобщение и классификация	2,885**	0,004	0,954	0,341	3,835**	0,000
Отвлеченность от конкретной трактовки	2,605**	0,010	-0,226	0,821	1,763	0,080

Представленные данные в табл. 1, говорят о том, что показатель «Личность», подразумевающий под собой ориентировку в собственной личности, вносит статистически значимый вклад в результаты каждой из используемых нами методик.

Показатель «Общие познания» значим для результатов методики «Исключение предметов (4-й лишний)» ($t=3,835$; $p=0,000$), что означает высокую зависимость успешности выполнения обобщения и классификации у младших

школьников от уровня их общей осведомленности.

Данный критерий нами был определен как критерий «Зависимости с общей осведомленностью».

На третьем этапе исследования для выявления зависимостей интеллектуального развития от особенностей мыслительной деятельности младших школьников мы использовали автоматизированное линейное моделирование регрессионного анализа.

Таблица 2

Зависимость интеллектуального развития от особенностей мыслительной деятельности младших школьников

Table 2

Correlation between intellectual development and cognitive characteristics of primary school children

Методика	Показатель	Т	Знач.	Важность значения
Подбор простых аналогий	Логические действия	9,583	,000	0,431
Исключение предметов (4-й лишний)	Обобщение и классификация	7,577	,000	0,333
Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок	Отвлеченность от конкретной трактовки	6,496	,000	0,278

Результаты, представленные в табл. 2, показывают, что последовательность и устойчивость выбора существенных признаков для установления аналогий вносят статистически значимый вклад в уровень интеллектуального развития ($t=9,583$; $p=0,000$), т.е. способность построить логические связи является наиболее важной составляющей интеллектуального развития детей.

Показатель «Сформированность процессов обобщения и классификации понятий» также

значим для определения интеллектуального развития ($t=6,577$; $p=0,000$), т.е. способность обобщать и классифицировать тоже относится к влияющим предикторам уровня интеллектуального развития.

Отвлеченность от конкретной трактовки скрытого смысла пословиц и поговорок, как и два предыдущих показателя, значима для уровня интеллектуального развития ($t=3,328$; $p=0,000$), т.е. способность интерпретировать скрытый смысл и обосновывать свой вариант

понимания скрытого смысла пословиц и поговорок, в отличие от конкретной их трактовки, тоже имеет значимое влияние на уровень интеллектуального развития.

Данный критерий мы определили как «Степень влияния на общий уровень интеллектуального развития».

Учитывая результаты, представленные в табл. 1, на следующем этапе исследования для выявления связей между уровнями общей осведомленности и особенностями мыслительной деятельности испытуемых был проведен корреляционный анализ с помощью коэффициента ранговой корреляции Пирсона.

Таблица 3

**Взаимосвязи между уровнями общей осведомленности
и особенностями мыслительной деятельности младших школьников**

Table 3

**Interrelationships between levels of general awareness
and cognitive characteristics of primary school children**

Особенности мыслительной деятельности	Уровень общей осведомленности					
	низкий		средний		высокий	
	r	p	r	p	r	p
Логические действия	-,347**	0,000	0,052	0,463	0,371**	0,000
Обобщение и классификация	-0,449**	0,000	0,174*	0,014	0,397**	0,000
Отвлеченность от конкретной трактовки	-0,322**	0,000	0,142*	0,045	0,272**	0,000

Результаты корреляционного анализа, приведенные в табл. 3, определили устойчивые взаимосвязи отрицательной корреляции с низким уровнем общей осведомленности по всем исследуемым показателям на высоком уровне значимости ($p=0,000$). Такая обратная взаимосвязь свидетельствует о том, что у детей, хорошо справляющихся с заданиями применяемых методик, наблюдались трудности в ответах на выявление общего развития.

На среднем уровне была обнаружена тенденция ($p=0,005$) к устойчивой взаимосвязи общей осведомленности к показателям обобщения и классификации и отвлеченность от конкретной трактовки. Это свидетельствует о том, что дети в основном справлялись с заданиями по методикам «Исключение предметов (4-й лишний)» и «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок» и могли продемонстрировать хорошие результаты по опросу на общую осведомленность.

На высоком уровне общей осведомленности выявлены устойчивые взаимосвязи корреляции по всем методикам ($p=0,000$). Такая прямая взаимосвязь свидетельствует о том,

что чем лучше справляются дети с заданиями применяемых методик, тем лучше были сформированы представления о себе, пространственно-временное восприятие и общие познания, которые, в свою очередь, являются базисом психического развития.

Результаты корреляционного анализа позволяют предположить, что обратная взаимосвязь, скорее всего, может проявляться в группе младших школьников с трудностями в обучении, ввиду низкой познавательной активности. В целом результаты по всем трем методикам согласовываются с уровнями общей осведомленности. Данный критерий мы определили как критерий «Согласованности с уровнями общей осведомленности».

Однако заметим, что данные корреляционного анализа неоднозначно отражают первый критерий «Зависимости с общей осведомленностью». С целью устранения противоречий мы провели дисперсионный анализ в попытке обосновать зависимость показателей по методике «Исключение предметов (4-й лишний)».

Классификация показателей методики «Подбор простых аналогий» к зависимой переменной

«Общая осведомленность» разделил кластер на 3 типа: 1 тип – «низкая осведомленность» (37 %); 2 тип – «средняя и ниже среднего осведомленность» (30,5 %); 3 тип – «осведомленность выше среднего» (32,5 %).

В случае анализа показателей методики «Исключение предметов (4-й лишний)» классификация зависимой переменной «Общая осведомленность» была распределена на 2 типа: «ниже среднего» (62,5 %) и «выше среднего» (37,5 %). Данные классификации позволяют прийти к выводу, что респонденты в большинстве случаев справлялись с заданием методики «Исключение предметов (4-й лишний)» на среднем уровне.

Зависимости результатов методики «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок» к показателям «Общей осведомленности» выявили 2 типа классификации результатов: «низкая осведомленность» (58 %) и «сниженный уровень осведомленности» (42 %). Данные показывают, что респонденты либо справились с заданиями на низком уровне, либо задания методики «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок» были недоступны для выполнения ввиду непонимания цели задания.

Таким образом, мы определили различие между собой показателей методик исследования мышления по своим результатам к общей осведомленности. Результаты классификации исходных сгруппированных наблюдений классифицированы на 68,5 % правильно.

Важно отметить, что в дискриминантном анализе при определении, являются ли предикторы независимыми посредством сопоставления

коэффициентов корреляции, мы определили, насколько точно можно предсказать принадлежность показателей к классификациям при помощи данного набора дискриминантных переменных (предикторов) исследуемых методик к зависимой переменной «Общая осведомленность». Средние значения двух групп значительно различаются (критерий Лямбда Уилкса «Подбор простых аналогий» $p=0,000$; «Исключение предметов (4-й лишний)» $p=0,000$; «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок» $p=0,025$), т.е. доказано наличие дискриминирующих особенностей этих переменных.

Внутригрупповые корреляции переменной отбора наблюдений для экспериментальной группы выявили абсолютную корреляцию у показателей методик «Исключение предметов (4-й лишний)» ($p=0,950^*$) и «Подбор простых аналогий» ($p=0,811^*$). Внутригрупповые корреляции переменной отбора наблюдений для группы младших школьников без трудностей в обучении выявили абсолютную корреляцию у показателей методик «Исключение предметов (4-й лишний)» ($p=0,839^*$). Данный критерий нами был определен как критерий «Дискриминирующие особенностей переменных по группам».

В связи с тем что выявились отличия по совокупности, следующий этап нашего исследования определял статистически значимые различия показателей мыслительной деятельности у двух рассматриваемых групп младших школьников. Для выявления различия по группе использовался непараметрический U-критерий Манна – Уитни для двух независимых выборок (табл. 4).

Таблица 4

**Статистическая значимость различий показателей мыслительной деятельности
у двух рассматриваемых групп младших школьников**

Table 4

**Statistical significance of differences in cognitive performance
between two groups of primary school students**

Мыслительная деятельность	U-критерий Манна – Уитни	W-критерий Уилкоксона	Z	p-value
Подбор простых аналогий	4199,000	9249,000	-2,078	0,038*
Исключение предметов (4-й лишний)	4034,000	9084,000	-2,523	0,012*
Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок	4346,000	9396,000	-1,840	0,066

Анализируя представленные результаты, можно отметить, что тест «Исключение объекта (4-й лишний)» показал статистически значимые различия между группами ($p = 0,012$), в то время как «Простые аналогии» также демонстрируют пограничную значимость ($p = 0,038$). «Понимание скрытого смысла пословиц» не достигло общепринятого уровня значимости ($p = 0,066$), что указывает на отсутствие статистически значимых различий между группами по данному параметру в данной выборке. Различия между контрольной и экспериментальной группами по изучаемым параметрам были выявлены на уровне 0,05 значимости показателя «Исключение предметов (4-лишний)» и «Подбор простых аналогий». Мы определили этот критерий как критерий «Значимые различия рассматриваемых групп».

Заключение. Полученные результаты исследования позволили определить критерии эффективности методик, направленных на изучение мышления младших школьников с трудностями в обучении, применяемых психолого-медико-педагогическими комиссиями.

Критерий «Зависимости с общей осведомленностью». Выявлена зависимость результатов по трем исследуемым методикам с ориентировкой в собственной личности, т.е. на успешность выполнения заданий на исследование особенностей мышления влиял уровень ориентировки в собственной личности. Для успешности выполнения заданий ребенок должен хорошо ориентироваться в собственных знаниях о себе. Также отметим, что была выявлена высокая зависимость успешности выполнения обобщения и классификации у младших школьников от уровня их общих познаний. Это может говорить о том, что уровень осведомленности в области общих познаний прямо влияет на уровень выполнения заданий методики «Исключение предметов (4-й лишний)».

Критерий «Степень влияния на общий уровень интеллектуального развития» позволил определить уровень важности влияния результатов методик на формирование общей оценки интеллектуального развития. Наибольшая важность значений была определена у результатов

методики «Подбор простых аналогий», далее следуют результаты «Исключение предметов (4-й лишний)», затем результаты методики «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок».

Критерий «Согласованности с уровнями общей осведомленности» определил, что у детей, хорошо справляющихся с заданиями применяемых методик, наблюдались трудности в ответах на выявление общего развития. Это может быть обусловлено наличием в выборке детей с трудностями в обучении, которые чаще характеризуются низкой познавательной активностью. На среднем уровне была выявлена тенденция устойчивой взаимосвязи ответов детей на обобщения понятий и понимания скрытого смысла пословиц и поговорок к хорошим ответам общей осведомленности. На высоком уровне общей осведомленности выявлена прямая взаимосвязь результатов всех исследуемых методик с высоким уровнем общей осведомленности. Дети, правильно отвечающие на вопросы общей осведомленности о собственной личности, пространственно-временных представлений и общих познаний лучше справлялись с заданиями применяемых методик.

Критерий «Дискриминирующие особенности переменных по группам» позволил классифицировать по типам выраженности показателей методик и определить отличия совокупностей групп респондентов, доказав их дискредитирующие особенности. Так, дети с трудностями в обучении характеризуются связанностью показателей методик «Исключение предметов (4-й лишний)» и «Подбор простых аналогий» со средним показателем общей осведомленности. Группа детей без трудностей в обучении характеризуется связанностью результатов методики «Исключение предметов (4-й лишний)» к средним показателям общей осведомленности.

Критерий «Значимые различия рассматриваемых групп» определил различия между группой младших школьников с трудностями в обучении и не имеющих трудностей в освоении образовательной программы. Различия в группах были определены значимыми в отношении

результатов методик «Исключение предметов (4-й лишний)» и «Подбор простых аналогий». Такие данные могут говорить о том, что при выполнении заданий указанных методик результаты между двумя рассматриваемыми группами отличаются между собой по указанным методикам. Младшие школьники с трудностями в обучении менее успешны в сравнении с младшими школьниками с соматическими заболеваниями, не имеющими трудностей в обучении.

Таким образом, результаты эмпирического исследования выявили различия между методиками согласно нашим критериям. Результаты методики «Понимание скрытого смысла пословиц и поговорок» свидетельствуют о несформированности у младших школьников способности к абстрактному и отвлеченному пониманию,

отходу от конкретной трактовки, поскольку образные и иносказательные выражения «Пословиц и метафор» недоступны пониманию большинству детей обеих групп. Результаты методики «Исключение предметов (4-й лишний)» показали хорошую доступность заданий для младших школьников с трудностями в обучении, но зависимость от общей осведомленности искажает значимость полученных данных. Результаты методики «Простые аналогии» доказывают свою эффективность и информативность для определения интеллектуального развития младшего школьника, т.к. она отличается доступностью для детей с трудностями в обучении, не зависит от уровня общей осведомленности, что в случае педагогической запущенности представит наиболее независимые результаты.

Библиографический список

1. Ананьев Б.Г., Дворяшина М.Д., Кудрявцева Н.А. Индивидуальное развитие человека и константность восприятия. М.: Педагогика. 1968. С. 121. URL: http://elbib.old.gnpbu.ru/textpage/download/html/?bookhl=&book=ananayev_individualnoe-razvitie_1968 (дата обращения: 09.10.2024).
2. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2001. 288 с. URL: http://elbib.old.gnpbu.ru/textpage/download/html/?bookhl=&book=ananayev_chelovek-kak-predmet_1968 (дата обращения: 09.10.2024).
3. Басюк В.С., Лазуренко С.Б. Научные подходы к преодолению учебных трудностей современных школьников // Альманах Института коррекционной педагогики. Альманах. 2024. № 54. URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-54/scientific-approaches-to-overcoming-educational-difficulties-of-modern-schoolchildren> (дата обращения: 17.05.2025).
4. Белоусова А.К., Гордеева П.А., Яманова Н.И. Особенности мышления детей младшего школьного возраста с трудностями в обучении. Инновационная наука: Психология. Педагогика. Дефектология. 2023. № 6 (2). С. 79–88. DOI: <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-2-79-88>
5. Брыкина К.А. Новейшие подходы к понятию «когнитивная сфера детей старшего дошкольного возраста» // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф. 16–17 ноября 2023 г. / под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. С. 288–295. URL: <https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2023/contents/Brykina> (дата обращения: 15.10.2024).
6. Даутов Д.Ф., Белоусова А.К. Целенаправленность и спонтанность как свойства самоорганизации мышления // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер.: Психолого-педагогические науки. 2022. Т. 19, № 2. С. 73–90. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.2.6>
7. Дубровина И.В. Проблемы развития способностей школьников в контексте идей Б.М. Теплова // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-sposobnostey-shkolnikov-v-kontekste-idey-b-m-teplova> (дата обращения: 18.06.2025).
8. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребенка. М., 2000. URL: <https://pedlib.ru/Books/6/0004/> (дата обращения: 12.04.2025).

9. Исаев Е.И., Сафронова М.А., Сорокова М.Г., Радчиков А.С. Групповой интеллектуальный тест (ГИТ): стандартизация методики умственного развития младших школьников // Психологическая наука и образование. 2024. Т. 29, № 6. С. 145–163. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2024290610>
10. Карабанова О.А. Мотивация учения как фактор школьной неуспешности // Проблемы школьной неуспешности детей и пути ее преодоления: Кн. для учителя / авт.-сост. В.С. Басюк. М.: Просвещение, 2024. С. 162–178.
11. Клемешова Н.С., Иванникова О.Т. Развитие логического мышления у детей младшего школьного возраста (из опыта работы) // Молодой ученый. 2019. № 34 (272). С. 55–58. URL: <https://moluch.ru/archive/272/62032/> (дата обращения: 14.04.2025).
12. Колганов А.И., Сунцова А.В. Комплексный подход к диагностике трудностей в обучении у младших школьников // Сибирский педагогический журнал. 2021. № 6. С. 45–52.
13. Косарецкий С.Г., Мерцалова Т.А., Сенина Н.А. Преодоление школьной неуспешности: возможности и дефициты российских школ // Психологическая наука и образование. 2021. № 26 (6). С. 69–82. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260605>
14. Письмо Минобрнауки России от 23.05.2016 № ВК-1074/07 «О совершенствовании деятельности психолого-медико-педагогических комиссий». URL: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minobrnauki-rossii-ot-23052016-n-vk-107407-o-sovershenstvovanii/> (дата обращения: 05.10.2024).
15. Поливанова Н.И., Ривина И.В. Диагностика системного мышления детей 6–9 лет. Психологическая наука и образование. 1996. № 1 (1), Ст. 11. URL: https://psyjournals.ru/journals/pse/archive/1996_n1/Polivanova (дата обращения: 18.06.2025).
16. Совместная учебная деятельность и развитие детей / под ред. В.В. Рубцова, И.М. Улановской. М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2021.
17. Соловьева О.В. Развитие мышления у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития в условиях инклюзивного образования [Электронный ресурс] // Прикладная психология и психоанализ: электронный научный журнал. 2020. № 1. URL: <https://ppip.idnk.ru/index.php/arhiv?view=article&id=193&catid=22> (дата обращения: 10.04.2025).
18. Ушакова Е.Г., Македонская О.А. Комплексный подход в реализации психолого-педагогического сопровождения младших школьников с речевыми нарушениями // StudNet. 2020. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-v-realizatsii-psiologo-pedagogicheskogo-soprovozhdeniya-mladshih-shkolnikov-s-rechevymi-narusheniyami> (дата обращения: 18.05.2025).
19. Arcia, E., Ornstein, P.A., & Otto D.A. (1991). Neurobehavioral evaluation system (NES) and school performance. *Journal of School Psychology*, 29, 337–352. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(91\)90021-I](https://doi.org/10.1016/0022-4405(91)90021-I)
20. Belousova, A., Yamanova, N., & Sinchenko, T. (2021). The relationship between the features of figurative and logical thinking and learning difficulties in primary school children. *E3S Web of Conferences*, 258, 07068. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125807068>
21. Berry, J.W., Poortinga, Y.H., Breugelmans, S.M., Chasiotis, A., & Sam, D.L. (2011). *Cross-Cultural Psychology: Research and Applications* (3rd edition). Cambridge, UK. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511974274>
22. Dereili, R., Estaki, M., & Beheshte, N. (2024). Effect of cognitive rehabilitation training on information processing speed, response inhibition, attention, and perceptual reasoning in students with dyscalculia. *Iranian Rehabilitation Journal*, 22 (3), 509–518. URL: <http://irj.uswr.ac.ir/article-1-1979-en.html> (access date: 20.05.2025).
23. Holmes, J., Guy, J., Kievit, R. A., Bryant, A., Mareva, S., CALM Team, & Gathercole, S. E. (2021). Cognitive dimensions of learning in children with problems in attention, learning, and memory. *Journal of Educational Psychology*, 113 (7), 1454–1480. DOI: <https://doi.org/10.1037/edu0000644>

24. Invernizzi, P., Crotti, M., Bosio, A., Scurati R. & Lovecchio N. (2018). Correlation between cognitive functions and motor coordination in children with different cognitive levels. *Advances in Physical Education*, 8, 98–115. DOI: 10.4236/ape.2018.81011
25. Mammarella, I.C., Lucangeli, D., & Cornoldi, C. (2010). Spatial working memory and arithmetic deficits in children with nonverbal learning difficulties. *J Learn Disabil.*, 43 (5), 455–68. DOI: 10.1177/0022219409355482
26. Yang Hansen, K., & Čaprić, G. (2025). Personal and contextual well-being factors relating to students' reading achievement in the Dinaric Region. In: Džumhur, Ž., Koršňáková, P., Meinck, S. (eds) *Dinaric Perspectives on PIRLS 2021. IEA Research for Education*, vol 17. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-88002-5_5

CRITERIA FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF THINKING ASSESSMENT METHODS USED BY PSYCHOLOGICAL, MEDICAL, AND PEDAGOGICAL COMMISSIONS

A.K. Belousova (Rostov-on-Don, Russia)

N.I. Yamanova (Elista, Russia)

Abstract

Statement of the problem. This article analyzes the effectiveness of methodologies aimed at studying thinking, comparing groups of children who are not mastering the educational program and children referred to the commission in connection with undergoing an initial medical and social expertise for somatic health disorders. The results of an empirical study of the characteristics of thinking based on the experience of the psychological, medical, and pedagogical commission are presented. The relevance of studying this problem is due to the selection of evidence-based methods for identifying the characteristics of thinking in primary school children with learning difficulties.

The purpose of the article is to identify and determine the criteria for the effectiveness of methodologies aimed at studying the thinking of primary school children with learning difficulties and used in a comprehensive psychological, medical, and pedagogical examination.

Methodology (materials and methods). The research methodology includes analysis of regulatory legal documents of psychological and pedagogical support in the education system, research works of international and Russian scientists, and the experience of psychological, medical, and pedagogical commissions (Ananyev B.G., 1968; Arcia E., 1991; Berry J. W., 2011; Dubrovina N.V., 2021; Rubtsov V.V., 2021; Holmes J., 2021; Belousova A.K., 2023). The main research methods include the following techniques from the register recommended for use in psychological, medical, and pedagogical commissions: Exclusion of Objects (4th Item Out); Selection of Simple Analogies; Understanding the Hidden Meaning of Proverbs and Sayings.

Research results. The results regarding the degree of influence of the methodologies on the overall assessment of intellectual development indicate a differentiated contribution of each methodology to the formation of the overall conclusion. The Exclusion of Objects (4th Item Out) methodology, which demonstrated a high dependence on the level of general knowledge, requires not only the ability to abstract from a child but also a certain stock of knowledge about the world around them. The Selection of Simple Analogies methodology proved to be the most significant, which emphasizes the importance of the ability to establish connections and relationships between concepts as a key component of intelligence.

Conclusion. The data obtained indicate the validity and discriminant ability of these methods in the context of the differential diagnosis of the characteristics of thinking in primary school children. Conclusions were made about the effectiveness of the methodologies used in the examination by psychological, medical, and pedagogical commissions, taking into account the identified criteria, and significant differences were identified between the groups of primary school children under consideration in the processes of generalization, establishing logical connections and relationships between concepts, and the formation of prerequisites for logical thinking.

Keywords: *thinking; primary school children; learning difficulties; diagnostics; psychological, medical, and pedagogical commission.*

Belousova, Alla K. – DSc (Psychology), Professor, Head of the Department of Psychology of Education and Organizational Psychology, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7506-3749>; e-mail: belousovaak@gmail.com

Yamanova, Namdzhil I. – Head of the Central Psychological, Medical, and Pedagogical Commission of the Republic of Kalmykia, Center for Psychological, Pedagogical, Medical, and Social Assistance (Elista, Republic of Kalmykia, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9715-748X>; e-mail: namjilyamanova@yandex.ru

References

1. Ananyev, B.G., Dvoryashina, M.D., & Kudryavtseva, N.A. (1968). *Individualnoe razvitie cheloveka i konstantnost vospriyatiya* [Individual Development of a Person and Constancy of Perception], Moscow, Russia. URL: http://elib.old.gnpbu.ru/textpage/download/html/?bookhl=&book=ananyev_individualnoe-razvitie_1968 (access date: 09.10.2024).

2. Ananyev, B.G. (2001). *Chelovek kak predmet poznaniya* [Man as an Object of Cognition]. Saint-Petersburg, Russia. URL: http://elib.old.gnpbu.ru/textpage/download/html/?bookhl=&book=ananyev_chelovek-kak-predmet_1968 (access date: 09.10.2024).
3. Basyuk, V.S., & Lazurenko, S.B. (2024). Scientific approaches to overcoming learning difficulties of modern schoolchildren. *Almanakh Instituta korrektsionnoy pedagogiki*. [Almanac of the Institute of Correctional Pedagogy], 54. URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-54/scientific-approaches-to-overcoming-educational-difficulties-of-modern-schoolchildren> (access date: 17.05.2025).
4. Belousova, A.K., Gordeeva, P.A., & Yamanova, N.I. (2023). Features of thinking in primary school children with learning disabilities. *Innovatsionnaya nauka: Psikhologiya. Pedagogika. Defektologiya* [Innovative Science: Psychology. Pedagogy. Defectology], 6 (2), 79–88. DOI: <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-2-79-88>
5. Brykina, K.A. (2023, November 16-17). Newest approaches to the concept of 'cognitive sphere of older preschool children'. In: V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, & N.P. Radchikova (Eds.), *Tsifrovaya gumanitaristika i tekhnologii v obrazovanii* (DHTE 2023): [Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2023)] (pp. 288–295). The 4th International Scientific and Practical Conference, Moscow, Russia. URL: https://dhte.ru/wp-content/uploads/2023/11/DHTE2023_collection_compressed.pdf (access date: 15.10.2024).
6. Dautov, D.F., & Belousova, A.K. (2022). Purposefulness and spontaneity as properties of self-organization of thinking. *Vestnik Samarskogo Gosudarstvennogo Tekhnicheskogo Universiteta. Seriya "Psikhologo-pedagogicheskie nauki"* [Vestnik of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences], 19 (2), 73–90. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.2.6>
7. Dubrovina, I.V. (2021). Problems of development of students' abilities in the context of B.M. Teplov's ideas. *Differentsialnaya psikhologiya i psikhofiziologiya segodnya: sposobnosti, obrazovanie, professionalism* [Problems of Developing the Abilities of Schoolchildren in the Context of B.M. Teplov's ideas], 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-sposobnostey-shkolnikov-v-kontekste-idey-b-m-teplova> (access date: 18.06.2025).
8. Dubrovinskaya, N.V., Farber, D.A., & Bezrukh, M.M. (2020). *Psikhofiziologiya rebenka* [Psychophysiology of a Child], Moscow, Russia. URL: <https://pedlib.ru/Books/6/0004/> (access date: 12.04.2025).
9. Isaev, E.I., Safronova, M.A., Sorokova, M.G., & Radchikov, A.S. (2024). Group Intelligence Test (GIT): Standardization of the methodology of mental development of primary schoolchildren. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 29 (6), 145–163. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2024290610>
10. Karabanova, O.A. (2024). Motivation of learning as a factor of school failure. In: V.S. Basyuk (Eds). *Problemy shkolnoy neuspeshnosti detey i puti eyo preodoleniya. Kniga dlya uchitelya* [Problems of school failure of children and ways to overcome it. A book for teachers] (pp. 162–178), Moscow, Russia.
11. Klemeshova, N.S., & Ivannikova, O.T. (2019). Development of logical thinking in primary school children (from work experience). *Molodoy uchenyy* [Young Scientist], 34 (272), 55–58. URL: <https://moluch.ru/archive/272/62032/> (access date: 14.04.2025).
12. Kolganov, A.I., & Suntsova, A.V. (2021). An integrated approach to the diagnosis of learning difficulties in primary school children. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal* [Siberian Pedagogical Journal], 6, 45–52.
13. Kosaretskiy, S.G., Mertsalova, T.A., & Senina, N.A. (2021). Overcoming school failure: opportunities and deficits of Russian schools. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* [Psychological Science and Education], 26 (6), 69–82. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260605>
14. Letter of the Ministry of Education and Science of Russia No. VK-1074/07 dated 23.05.2016 "On improving the activities of psychological, medical, and pedagogical commissions". URL: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minobrnauki-rossii-ot-23052016-n-vk-107407-o-sovershenstvovanii/> (access date: 05.10.2024).

15. Polivanova, N.I., & Rivina, I.V. (1996). Diagnostics of systemic thinking of 6–9-year-old children. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 1 (1). URL: https://psyjournals.ru/journals/pse/archive/1996_n1/Polivanova (access date: 18.06.2025).
16. Rubtsova, V.V., & Ulanovskoy, I.M. (2021). *Sovmestnaya uchebnaya deyatel'nost' i razvitie detey* [Joint Educational Activities and Development of Children], Moscow, Russia.
17. Solovyeva, O.V. (2020). Development of thinking in primary school children with mental challenges in inclusive education. *Prikladnaya psikhologiya i psikhoanaliz* [Applied Psychology and Psychoanalysis], 1. URL: <http://ppip.idnk.ru> (access date: 10.04.2025).
18. Ushakova, E.G., & Makedonskaya, O.A. (2020). An integrated approach to the implementation of psychological and pedagogical support for younger schoolchildren with speech disorders. *StudNet*, 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-v-realizatsii-psihologo-pedagogicheskogo-soprovozhdeniya-mladshih-shkolnikov-s-rechevymi-narusheniyami> (access date: 18.05.2025).
19. Arcia, E., Ornstein, P.A., & Otto D.A. (1991). Neurobehavioral evaluation system (NES) and school performance. *Journal of School Psychology*, 29, 337–352. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(91\)90021-I](https://doi.org/10.1016/0022-4405(91)90021-I)
20. Belousova, A., Yamanova, N., & Sinchenko, T. (2021). The relationship between the features of figurative and logical thinking and learning difficulties in primary school children. *E3S Web of Conferences*, 258, 07068. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125807068>
21. Berry, J.W., Poortinga, Y.H., Breugelmans, S.M., Chasiotis, A., & Sam, D.L. (2011). *Cross-Cultural Psychology: Research and Applications* (3rd edition). Cambridge, UK. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511974274>
22. Dereili, R., Estaki, M., & Beheshte, N. (2024). Effect of cognitive rehabilitation training on information processing speed, response inhibition, attention, and perceptual reasoning in students with dyscalculia. *Iranian Rehabilitation Journal*, 22 (3), 509–518. URL: <http://irj.uswr.ac.ir/article-1-1979-en.html> (access date: 20.05.2025).
23. Holmes, J., Guy, J., Kievit, R.A., Bryant, A., Mareva, S., CALM Team, & Gathercole, S.E. (2021). Cognitive dimensions of learning in children with problems in attention, learning, and memory. *Journal of Educational Psychology*, 113 (7), 1454–1480. DOI: <https://doi.org/10.1037/edu0000644>
24. Invernizzi, P., Crotti, M., Bosio, A., Scurati R. & Lovecchio N. (2018). Correlation between cognitive functions and motor coordination in children with different cognitive levels. *Advances in Physical Education*, 8, 98–115. DOI: 10.4236/ape.2018.81011
25. Mammarella, I.C., Lucangeli, D., & Cornoldi, C. (2010). Spatial working memory and arithmetic deficits in children with nonverbal learning difficulties. *J Learn Disabil.*, 43 (5), 455–68. DOI: 10.1177/0022219409355482
26. Yang Hansen, K., & Čaprić, G. (2025). Personal and contextual well-being factors relating to students' reading achievement in the Dinaric Region. In: Džumhur, Ž., Koršňáková, P., Meinck, S. (eds) *Dinaric Perspectives on PIRLS 2021. IEA Research for Education*, vol 17. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-88002-5_5