

Раннее распознавание дискалькулии в педагогической практике

Early recognizing dyscalculia as a learning difficulty in the teaching practice

Аннотация: Педагогическая практика давно обрисовала проблему для учащихся в обычных школах, которые испытывают трудности в обучении. Эти трудности в основном заключаются в выполнении обычных инструкций учителя и в освоении соответствующих образовательных программ. Трудности в освоении математических операций являются, пожалуй, самым сложным и сложным явлением в категории специфических способностей к обучению. Отсюда необходимость скорейшего признания проблемы педагогом и, в дальнейшем, реализации стратегий по ее преодолению.

Ключевые слова: *раннее распознавание, дискалькулия, констатирующий эксперимент, консультирование*

Abstract: In pedagogical practice has long highlighted the problem of comprehensive school pupils who have difficulties in learning. These difficulties are mainly in the performance of conventional instructions of the teacher and mastery of relevant educational programs. Difficulties in mastering the mathematical operations are perhaps the most complicated and complex phenomenon in the category of specific violations of learning ability. Hence, the need for early recognition of the problem of the teacher, and the next place and implement strategies to overcome it.

Keywords: *early recognition, objectivity, reliability, validity, test, dyscalculia, ascertaining experiment, counseling*

Педагогическая практика давно обрисовала проблему для учащихся в обычных школах, которые испытывают трудности в обучении. Для этих студентов использовалось много разных терминов: от «трудные дети / студенты» до «дети / студенты с задержкой психофизического

развития» до «трудности в обучении». Лингвистические и прагматические модели включают две «трудности в обучении» и «специфические способности к обучению». Согласно определению Федерального регистра США, «при затруднениях в обучении возникают нарушения одного или нескольких основных психических процессов, связанных с пониманием и использованием языка (разговорный и письменный), что может проявляться в недостаточной способности слушать, думать, говорить, читать или выполнять математические операции» [Тодорова-Маркова, 2019].

Трудности в освоении математических операций, возможно, являются самым сложным и комплексным явлением в категории специфических нарушений способности к обучению.

Дети учатся читать, писать, располагать буквы в правильном порядке и считать, когда их ознакомили с этими действиями дома или в школе. Но есть и такие ученики, которые испытывают трудности в процессе обучения. Д. Левтерова объясняет, что они в основном наблюдаются при исполнении конвенциональных инструкций учителя и в овладении соответствующими образовательными программами [Левтерова, 2005, с. 6].

Последствия дискалькулии многочисленны и разнообразны. Дискалькулия может проявляться с самого начала полным отказом ребенка от школы, а затем и с трудностями в повседневной жизни и работе. Отставание в развитии математических способностей также влияет на преподавание гуманитарных предметов, потому что, как правило, дети имеют плохой почерк, плохую память, как визуальную, так и слуховую, и сниженную способность анализировать. Дети, страдающие дискалькулией, нуждаются в специальной корректирующей помощи для преодоления этих расстройств обычными школьными методами.

Очень часто в педагогической практике проблемы обучения в школе, в частности, характеризуются как лень и нежелание работать без предположения, что они могут быть связаны с задержкой созревания или дисфункцией в развитии того или иного компонента лежащих в основе когнитивных процессов. Это потребовало педагогического исследования, чтобы выяснить, в какой степени дискалькулия распознается среди педагогического персонала.

В период с июня до сентября 2015 года было проведено исследование на тему «Распознавание дискалькулии в педагогической практике» в двух школах г. Стара Загора: 2-я школа «П. Р. Славейкова» и

6-я школа «Св. Николая». Всего было охвачено 23 педагога из начальных классов, которые в настоящее время обучали учеников в первом и втором классах.

Из опроса проведенного очень быстро становится ясно, что в школе есть ученики, которым трудно усвоить математический материал. Однако, если обратить внимание на причины такого явления, хотя к математике проявляет интерес достаточно высокий процент учащихся, оказывается, что успехи в этой области отсутствуют. И поскольку педагоги являются первым подразделением, столкнувшимся с проблемой, существуют некоторые расхождения. Трудности в овладении счетными операциями не всегда связаны с диагнозом дискалькулии. Однако, педагоги категорически считают, что есть дети с дискалькулией, но в то же время их знания, которые они бы распознали, на низком уровне. Также следует отметить, что, хотя они не признают критерий для диагностики дискалькулии, они предлагают различные варианты, если они сталкиваются с проблемой в освоении исчисления. И последнее, но не менее важное, желание преподавателей учиться с точки зрения раннего распознавания дискалькулии подчеркивается. Эти знания будут чрезвычайно эффективны при необходимости первоначального признания, а также при работе с родителями, когда речь идет о решении проблемы и рекомендации соответствующей консультационной практики и попытке решить вероятную проблему. Повышение уровня компетентности также является необходимостью, учитывая тот факт, что педагогические ожидания родителей различны.

Одним из вариантов раннего обнаружения различий, которое дает возможность руководить работой учителя класса и семьи в домашних условиях, было экспериментальное исследование, проведенное в мае 2016 года на территории района Стара Загора, в которое включилось три города – областной центр Стара Загора и города Казанлык и Кран. Всего было опрошено 880 учеников: 447 из первого класса и 433 из второго.

Методология основана на обязательной учебной программе по математике и включает айтемы, связанные с основными симптомами дискалькулии. Были заданы 16 задач для первого и 16 для второго класса. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, а это означает, что максимальное количество баллов для каждого тестируемого ребенка равно 16. В шкале от 16 до 11 баллов нет сомнений о дискалькулии. Для ответов ниже 11 пунктов мы уже можем говорить о дискалькулии.

Следует подчеркнуть, что настоящий констатирующий эксперимент не ставит диагноз, кроме того, он не полностью охватывает все диагностические критерии дискалькулии. Смысл его применения превентивный, охватывающий наиболее типичные симптомы дискалькулии.

Анализ результатов показывает, что с максимального счета - 16 баллов – добилось 17% опрошенных учеников. 15 баллов или один неверный ответ из результатов эксперимента был у 31,9% опрошенных учеников. У 0,6% из опрошенных нет ни одного правильного ответа при наличии попытки решения. У 10,5% или для 93 опрошенных учеников результаты составляют 11 и ниже 11 баллов. Это предел толерантности, сопоставимый с опытом зарубежных и болгарских исследований. В этих случаях симптомы дискалькулии проявляются относительно часто или как можно больше. Для 10,5% опрошенных учеников максимальное приближение к симптомам дискалькулии указывает на вероятную проблему и рекомендует обращение к соответствующему специалисту для диагностики.

Следующее проявление этой методологии основано на поиске информации и помощи со стороны родителей ребенка с вероятной проблемой. Семейная ситуация и повседневная деятельность в сочетании со школьной подготовкой и оценкой педагогов могут быть направлены на своевременные меры и раннее выявление и решение возможных проблем. Вероятно, что большинство симптомов было заметно в повседневной и семейной деятельности ребенка, но родители пренебрегли ими по разным причинам. Однако, объединение их с педагогической ситуацией обеспечивает соответствующую основу для своевременных действий.

Целью профилактического характера эксперимента является привлечение внимания педагогов к возможной проблеме, которая должна быть обнаружена как можно раньше. Эти действия будут иметь огромное значение как в диагностике, так и в дальнейшей работе.

Профилактика, ранняя диагностика и коррекция нарушений счетных операций имеют большое теоретическое и практическое значение, поскольку успешное овладение математикой и математическими операциями является одним из необходимых условий для школьного успеха.

Библиография

- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, 1994 (DSM IV).
ICD X, Chapter V, София 1998.
- Кацарская В., И. Карагиозов, *Ресурсная (специальная) педагогика, часть 1, Ивис 2008.*
- Левтерова Д., *Консультирование при образовательных затруднениях, Пловдив 2005.*
- Мавлов Л., *Фундаментальная неврология, София 2001.*
- Матанова Б., *Дислексия, София 2001.*
- Тодорова-Маркова Г., *Чтене и понимание чтения текста у студентов с задержками в психологическом развитии, Стара Загора 2019.*

Приложения

Задачи / Второй класс

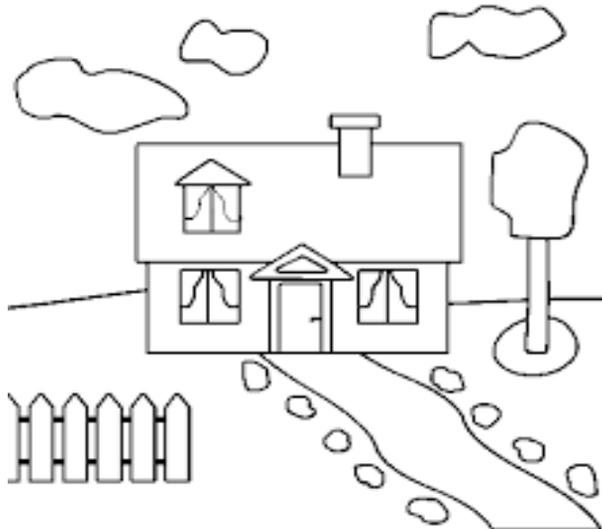
1. Заполни пропущенные числа:
98, ..., ..., 95, ..., ..., 92
2. Запиши числа цифрами:
Двадцать семь, восемьдесят три, девяносто один
3. Запиши цифрами число, которое я продиктую:
(34, 56, 78)
4. Найди неизвестное слагаемое:
 $38+x=99$, $43+x=76$, $56+x=89$
5. Найди разницу:
 $94-x=52$, $78-x=52$, $67-x=32$
6. Бобби весит 36 кг, а его братик в 4 раза легче его. Сколько весит братик?
7. Сравни числа:
13 31, 28 82, 54 45
8. Если у тебя 30 лв. укажи что можешь купить:
Мороженое – 3 лв., платье – 15 лв., велосипед – 100 лв., игрушку – 30 лв.
9. Какое число следует?
23, 25, 27, ...
10. Который час?



11. Нарисуй слева от мальчика девочку, держащую в правой руке букет.



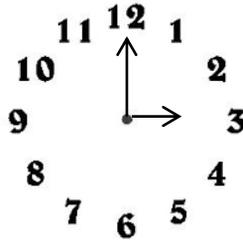
12. Нарисуй на вершине дерева птицу, посередине бабочку и внизу – яблоко.



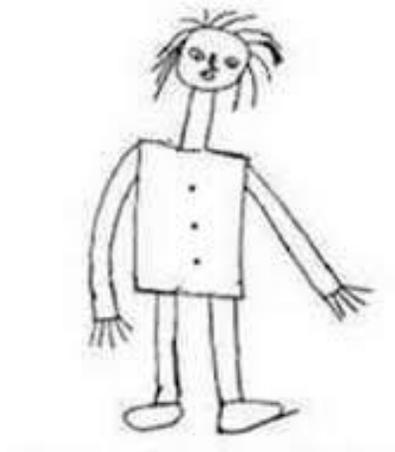
13. Нарисуй высокую девочку слева и мальчика пониже справа.
14. Нарисуй больше цветов, меньше птичек и меньше всего – грибов.
15. Перечисли три вещи, которые ты делаешь между завтраком и обедом.
16. Образуй числа из цифр 5, 6, 7.

Задачи/Первый класс

1. Заполни пропущенные числа:
20, ..., ..., 17, ..., ..., 14
2. Запиши цифрами следующие числа:
семнадцать, тринадцать, восемь
3. Запиши цифрами число, которое я продиктую:
(15, 9, 14)
4. Найди неизвестное слагаемое:
 $2 + x = 8$, $3 + x = 9$, $4 + x = 7$
5. Найди разницу:
 $9 - x = 3$, $15 - x = 5$, $18 - x = 10$
6. Тони 2 года. Его мама на 18 лет старше его. Сколько лет его маме?
7. Сравни числа:
12 21
8. Если у тебя 10 лв., укажи что можешь купить:
Воздушный шар – 2 лв., мороженое – 3 лв., игрушку – 15 лв., шляпу – 9 лв.
9. Какое число следует?
1, 3, 5, ...
10. Который час?



11. Нарисуй в правой руке человечка цветок, а в левой – сумку.



12. Нарисуй на вершине дерева птичку и внизу – яблоко.



13. Нарисуй девочку слева и мальчика справа.

14. Нарисуй больше цветов и меньше птичек.

15. Когда ходишь в школу, когда учишься там и когда возвращаешься?

Используй выражения: утром, к обеду, после обеда или вечером.

16. Составь числа из цифр 1, 2, 3.

Примечание: Каждый правильный ответ приносит один балл.