
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Флёрко Н.В.

Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Республика Беларусь

Использование принципа индивидуального подхода в условиях инклюзивного образования обеспечивает эффективность обучения математике и способствует профилактике дискалькулии у учащихся.

Цель статьи: выявить проявления дискалькулии у учащихся 1 класса и определить пути ее профилактики в рамках инклюзивного образования.

Материал и методы. Выборка исследования составила 97 учащихся 1 класса общеобразовательных школ г. Гродно и г. Волковыска. Им был предложен ряд заданий, направленных на изучение сформированности понятия числа и возможности выполнения числовых операций. Задания были предложены учащимся в конце 1 года обучения.

Результаты и их обсуждение. К концу обучения в 1 классе у части учащихся отмечается недостаточная сформированность счетных операций, что свидетельствует о медленном темпе обучения и возможности появления дискалькулии при отсутствии соответствующего внимания к ним со стороны учителя.

Заключение. Использование информационных технологий позволяет в полной мере реализовать принцип индивидуального подхода, предоставляет учителю возможность работать одновременно со всем классом, учитывая при этом уровень их подготовки и темп усвоения материала.

Ключевые слова: инклюзивное образование, дискалькулия, информационные технологии.

USE THE PRINCIPLE OF THE INDIVIDUAL APPROACH ON THE LESSONS OF MATHEMATICS WITHIN THE CONDITIONS OF INCLUSION EDUCATION

Fliorko N.V.

Education establishment «Grodno State University named after J. Kupala», Republic of Belarus

Use the principle of the individual approach within the conditions of inclusion education ensures the effectiveness of mathematics education and ways of preventive maintenance the dyscalculia.

The purpose of the article is to define the manifestations of dyscalculia at pupils in the first grade and the way of their preventive maintenance within the conditions of inclusion education.

The Material and methods. It was investigated 97 pupils in the first grade of the general schools in Grodno and Volkovysk. They were offered row of the tasks for study the notion of the number and possibility of the execution numeric operation. The tasks were offered at the end of the first grade.

Findings and their discussion. By the end of the first grade the part of pupils is noted insufficient development of counting operation. It is evidence of slow rate of the education and possibility of the appearance the dyscalculia.

Conclusion. Use information technology allows to realize the principle of the individual approach, helps to the teacher to work with all class simultaneously, considering the level of preparation at all pupils and rate of the assimilation the material.

Key words: inclusion education, dyscalculia, information technologies.

Использование принципа индивидуального подхода в условиях инклюзивного образования обеспечивает эффективность обучения математике и способствует профилактике дискалькулии у учащихся.

Цель статьи: выявить проявления дискалькулии у учащихся 1 класса и определить пути ее профилактики в рамках инклюзивного образования.

Материал и методы. Выборка исследования составила 97 учащихся 1 класса общеобразовательных школ г. Гродно и г. Волковыска. Им был предложен ряд заданий, направленных на изучение сформированности понятия числа и возможности выполнения числовых операций. Задания были предложены учащимся в конце 1 года обучения.

Результаты и их обсуждение. Одним из принципов, имеющих важное значение в процессе обучения, является принцип индивидуального подхода. Он предполагает, с одной стороны, всестороннее обследование учащихся, а, с другой, разработку соответствующих мер педагогического воздействия с учетом выявленных особенностей. Особое значение принцип индивидуального подхода приобретает в условиях инклюзивного образования.

Инклюзивное, или включенное, образование – это термин, который применяется по отношению к обучению в гетерогенной среде. Оно подразумевает доступность образования, предполагает приспособление к различным потребностям всех детей, тем самым обеспечивает доступ к образованию для детей с особыми образовательными потребностями.

Гетерогенность среды обучающихся характеризуется наличием учащихся с медленным темпом усвоения учебного материала, которые особо нуждаются в реализации индивидуального подхода. К ним можно отнести детей, испытывающих трудности в овладении понятием числа и числовых операций.

Для обозначения нарушения счетных операций в литературе используется термин «дискалькулия» как частичное нарушение способности производить арифметические действия [1].

Дискалькулия у детей представляет собой специфическое, сложное и стойкое нарушение в овладении счетными операциями, которое отрицательно влияет на школьную адаптацию ребенка, формирование его личности, а в целом на формирование культуры познания математики [2].

Наличие в классе учащихся, характеризующихся нарушением счетных операций, предъявляет определенные требования к построению процесса обучения на уроках математики. Опираясь на идеи инклюзивного образования, учителю необходимо учитывать особенности всех детей, в том числе и с дискалькулией, и предоставить им равные возможности для усвоения учебного материала.

В связи с этим была сформулирована цель нашего исследования – выявить проявления дискалькулии у учащихся 1 класса и определить пути их профилактики в рамках инклюзивного образования.

Для организации процесса обучения математике и подбора соответствующих форм и методов учителю необходимо иметь представление о проявлениях нарушения счетных операций, которые могут иметь место уже на начальных этапах обучения. К ним можно отнести следующие проявления: недостаточное овладение математическим словарем; неправильное называние чисел; неточное представление о графической структуре цифр; механическое воспроизведение порядка следования чисел; трудности в определении места числа в ряду натуральных чисел; недостаточное знание состава числа; трудности усвоения правил образования числа; трудности установления отношения числа к его соседям; несформированность количественных отношений чисел; элементарный способ выполнения арифметических действий (дети опираются не на правила, а на внешние действия, используют «ручной» способ выполнения); мыслительные операции носят преимущественно конкретный характер [3].

Выявление подобных проявлений у учащихся уже в 1 классе позволяет прогнозировать затруднения при формировании счетной деятельности в дальнейшем.

Нами было проведено исследование, в котором приняли участие 97 учащихся 1 класса общеобразовательных школ г. Гродно и г. Волковыска. Им был предложен ряд заданий, направленных на изучение сформированности понятия числа и возможности выполнения числовых операций. Задания были предложены учащимся в конце 1 года обучения.

Полученные результаты позволяют говорить о гетерогенности контингента обучающихся в отношении исследуемых показателей. Практически все дети могли записать число в пределах 20 под диктовку и сравнить подобные числа между собой. Однако были выявлены трудности, с которыми сталкиваются учащиеся уже к концу обучения в 1 классе.

У большей части обучающихся присутствует представление о числовом ряде, они могут определить число, которое стоит между заданными числами, и назвать соседей заданного числа. При этом часть детей выполняют задание с опорой на зрительное восприятие числового ряда. Однако затруднения возникают при необходимости назвать число, которое стоит перед и после заданного. С подобными заданиями справилась только половина учащихся. В данном случае в основе имеющихся трудностей лежат недостаточно сформированные пространственные представления, которые в дальнейшем будут являться основой для возникновения дискалькулии.

Аналогичные результаты были отмечены при необходимости записать с помощью математических знаков предложения, среди которых были истинные утверждения и ложные (например, «15 больше 10»; «сумма 4 и 10 равна 15»). Учащиеся путались в записи математических знаков «больше», «меньше» и не понимали, что надо писать, если утверждение было ложным. Это говорит о том, что дети могут использовать математические знаки в конкретной ситуации, но само понимание сущности знаков и их изображения у них еще не сформировано.

Часть учащихся испытывали трудности при записи выражения, зачитанного экспериментатором, с помощью математических знаков в пределах 10. В большей степени дети владеют понятиями, обозначающими операции сложения. Усвоение понятий для операций вычитания представлено у них в меньшей степени.

Полученные результаты в целом позволяют говорить о наличии к концу обучения в 1 классе у части учащихся недостаточной сформированности счетных операций, что свидетельствует о медленном темпе обучения и возможности появления дискалькулии при отсутствии соответствующего внимания к ним со стороны учителя.

Индивидуальные особенности сформированности счетных операций обучающихся необходимо учитывать учителю, проводя уроки математики. Это и является задачей инклюзивного образования, направленного на разработку особого подхода к обучению, который будет более гибким для удовлетворения различных потребностей детей. Каждый учащийся получает возможность усвоить материал в максимальной для него степени.

С нашей точки зрения, реализация задач инклюзивного образования при проведении уроков математики возможна при использовании компьютерных презентаций, которые в полной мере позволяют реализовать принцип индивидуального подхода в обучении. Они включают в себя тренировочные задания разного уровня, позволяющие учащимся закреплять материал в соответствии с имеющимися у них знаниями и умениями.

Рассмотрим структуру компьютерной презентации на примере закрепления темы «Сравнение чисел». Учащимся предлагается несколько групп заданий, которые отличаются степенью сложности и могут выполняться последовательно от простого к сложному.

В *первую группу заданий* включены задания на сравнение двух множеств. Обучающимся предлагается два множества, которые отличаются друг от друга, например, дерево и цветок, но все элементы одного множества идентичны друг другу. Элементы одного множества на экране располагаются в один ряд. Учащимся необходимо осуществить поэлементное сравнение, т. е. подобрать к каждому элементу одного ряда элемент другого ряда, и отметить, какое множество содержит больше элементов. После этого предлагается выбрать соответствующий математический знак «больше», «меньше» или «равно».

Вторую группу составляют задания, направленные на изменение множеств для соответствия заданному условию. На экране два множества, элементы которых после-

довательно располагаются друг под другом. Сначала количество элементов двух множеств отличается на единицу. Учащемуся необходимо дополнить множество таким образом, чтобы количество элементов в множествах было одинаковым и между множествами можно было поставить знак «равно». После этого предлагаются задания, в которых на экране количество элементов двух множеств одинаковое. Учащимся предлагается убрать один элемент таким образом, чтобы элементов в первом множестве стало больше, чем во втором.

Третья группа заданий предполагает соотнесение множества с определенным числом с последующим сравнением. Учащимся необходимо выбрать число, соответствующее количеству элементов в каждом множестве, и поставить соответствующий математический знак. Сначала элементы каждого множества располагаются друг под другом, а потом они все располагаются последовательно в один ряд.

Подобные компьютерные презентации с разноуровневыми заданиями могут быть использованы как на уроках, так и на дополнительных занятиях и самостоятельно во внеурочное время при подготовке к урокам.

Заключение. Таким образом, учитель, организовав работу на уроке математики в 1 классе, ориентируется на принципы инклюзивного образования. Использование информационных технологий позволяет в полной мере реализовать принцип индивидуального подхода, предоставляет учителю возможность работать одновременно со всем классом, учитывая при этом уровень их подготовки и темп усвоения материала. Компьютерные презентации, разработанные для закрепления изученного материала, могут быть использованы и с диагностической целью для выявления степени усвоения нового материала. Это позволит сделать процесс обучения более эффективным и создаст больше возможностей для контролирования со стороны учителя процесса усвоения знаний обучающимися.

Литература

1. Понятийно-терминологический словарь логопеда / Под ред. В.И. Селиверстова [Электронный ресурс]. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 400 с. – Режим доступа: <http://www.pedlib.ru>. – Дата доступа: 11.05.2014.
2. Цветкова, Л.С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление / Л.С. Цветкова. М.: «Юристъ», 1997. – 256 с.