

Бурмина Виктория Ильинична

студентка

Институт специального образования

и комплексной реабилитации

ГАОУ ВО «Московский городской

педагогический университет»

г. Москва

**РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ
СТАРШИХ КЛАССОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ (КОРРЕКЦИОННОЙ) ШКОЛЫ
VIII ВИДА НА ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ**

Аннотация: в статье раскрываются результаты экспериментального изучения математических способностей умственно отсталых старшеклассников, выполненного в рамках выпускной бакалаврской работы. Описаны цель, задачи, методы исследования, дан количественный и качественный анализ результатов, приведены методические рекомендации по развитию математических способностей.

Ключевые слова: математические способности, геометрический материал, С (К) ОШ VIII вида, умственно отсталые старшеклассники.

Успех обучения, социальной адаптации, реабилитации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья напрямую зависит от качества знаний, умений и навыков, получаемых ими в школе. О.А. Бибина отмечает, что чем выше уровень сформированных знаний, в том числе математических (геометрических), тем легче ребенку приспособиться к условиям современного общества, найти в нем свою «нишу», почувствовать собственную значимость.

В исследованиях Т.В. Альшевой, Ю.Т. Матасова, М.Н. Перовой, В.В. Эк и других, посвященных вопросу формирования и развития геометрических представлений учащихся с ограниченными возможностями здоровья, обосновано значение геометрического материала как средства всестороннего развития личности учащихся.

В исследованиях О.А. Бибиной отмечается, что у учащихся возникают трудности при усвоении геометрического материала, которые обусловлены не только особенностями их познавательной деятельности, но и недостатками в методике обучения геометрии в специальной (коррекционной) школе.

Чтобы процесс развития геометрических представлений проходил качественно, необходимо учитывать особенности психического развития данного контингента, уроки математики должны быть интересными, занимательными. Нужно учитывать индивидуальные особенности детей, для того, чтобы им было легче достигать успеха в учении.

Целью нашего исследования было изучение особенностей математических способностей, особенностей усвоения геометрического материала учащимися специальной (коррекционной) школы VIII вида и проектирование коррекционно-педагогической работы, направленной на развитие их математических способностей на геометрическом материале.

Опытно-практическая работа проводилась в ГБОУ Школа №108 Юго-Западного округа Москвы в 7 «Г» классе. В эксперименте принимали участие 12 учащихся в возрасте 13–14 лет с диагнозом F.70.

Нами были поставлены следующие задачи по выявлению у учащихся 7 класса специальной (коррекционной) школы VIII вида уровня: овладения геометрическими знаниями; развития мышления; развития внимания; развития памяти.

В ходе педагогического эксперимента нами были использованы следующие методики: методика выявления уровня овладения учениками с проблемами в интеллектуальном развитии геометрическими знаниями (О.А. Бибина); методика определения особенностей развития мышления (Э.Ф. Замбацявичене); методика «заучивания десяти слов» (изучение процессов памяти); тест Мюнстерберга (изучение избирательности внимания); анализ ученических тетрадей; беседа с учителем.

Посредством анализа ученических тетрадей были выявлены некоторые особенности учащихся и трудности, которые возникают у них при обучении математике. Трудности в копировании образца из-за слабой дифференцированности восприятия, несформированности процессов зрительного анализа, неустойчивости произвольного внимания, некрасивое написание цифр из-за недостатков в развитии тонкой моторики руки, несформированности зрительно-двигательных координаций и процессов зрительного анализа.

Сравнивая рабочие тетради и тетради для контрольных работ, было выявлено, что под контролем учителя учащиеся допускают меньше ошибок и испытывают меньшее количество трудностей. Так, например, анализируя тетради для контрольной работы, были выявлены следующие трудности: трудности при выполнении счетных операций, затруднения при переносе знаний (сформированность слишком узких обобщений, недостаточное развитие мыслительной операции – сравнения), склонность к шаблонным решениям, к бездумному воспроизведению ранее усвоенных способов выполнения заданий.

Из беседы с учителем было выявлено, что на уроках для учащихся характерна тугодумность, замедленный темп умственной деятельности. Некоторые учащиеся часто болеют, что негативно сказывается на усвоении учебной программы. На уроках учащиеся нередко испытывают затруднения в использовании имеющихся знаний в новой ситуации, например, могут ответить таблицу умножения и соответствующие случаи деления на 2, но затрудняется, когда надо разделить на две равные части числа. Некоторые учащиеся, недослушав задание до конца, приступают к работе и выполняют задание по алгоритму, использованному ранее, который не подходит для выполнения данного задания, что говорит о некритичности их мышления, некоторых учащихся не смущает не соответствие вопроса и ответа. Некоторые учащиеся наоборот не уверены в своих силах, не могут приступить к выполнению задания без одобрения учителя или вовсе отказываются его выполнять.

Проведя анализ ученических тетрадей и беседу с учителем, нами были выявлены некоторые особенности развития: учащиеся могут копировать образец,

допуская ошибки, что говорит о слабой дифференциации восприятия, неустойчивости произвольного внимания; у учащихся было выявлено некрасивое написание цифр, высота цифр не соответствовала высоте клеток в тетради, что является недостатком в развитии тонкой моторики рук, несформированностью зрительно-двигательных координаций; трудности в формулировании правила на основе анализа конкретных примеров и затруднения при переносе, что говорит о несформированности мыслительной операции обобщения, недостаточности мыслительной операции абстрагирования; исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что коррекционная работа по развитию геометрических представлений должна строиться с учетом данных особенностей, что будет оптимизировать процесс обучения.

В ходе проведения методики выявления уровня овладения учениками с проблемами в интеллектуальном развитии геометрическими знаниями (О.А. Бибиной), в индивидуальной беседе с учениками, были получены следующие результаты. Большинству учащихся (9) седьмого класса специальной (коррекционной) школы VIII вида не нравится урок геометрии, так как, по мнению школьников, он очень скучный, неинтересный и трудный для понимания («Не нравится, потому что на нем скучно»; «Я ничего не понимаю по геометрии»; «Неинтересный предмет»). Те ученики (3), которые ответили, что им нравится геометрия, не смогли сказать конкретно, чем именно интересен этот предмет («Нравится и все»; «Я не знаю, почему он мне нравится» и т. п.). Некоторые учащиеся (2) не смогли сразу вспомнить, чем они занимаются на уроках геометрии, большинство (10) ответили односложной фразой: «Решаем», «Чертим», «Измеряем»; десять учеников отказались отвечать на этот вопрос. Из наиболее запомнившихся изученных тем школьники 7 класса назвали: «Геометрические фигуры», «Треугольники», «Углы», «Прямой угол. На вопрос о теме, которая является для них особенно трудной, некоторые ученики (4) ответили: «Не знаю», другие (5) называли темы, которые только что перечислили, как наиболее запомнившиеся, остальные (3) сказали, что им все темы кажутся трудными.

Выполнение практических заданий вызвало у учащихся с проблемами в интеллектуальном развитии большие затруднения. Из 12 учащихся с первым заданием самостоятельно справились двое, остальные (10) не смогли начертить углы самостоятельно. Со вторым заданием справился один учащийся. Остальные (11) после того, допустили ошибки в копировании образца фигуры, не могли вспомнить названия треугольников, правильно провести высоту и обозначить основание. Третье задание учащиеся выполнили следующим образом: 7 из 12 человек правильно выписали номера прямых и кривых линий, но объяснить, почему они сделали именно так, никто не смог; два ученика отнесли к прямым – линию под, которая по изображению близка к прямой. Остальные (5) не смогли правильно определить линии: отнесли к кривым – прямые линии, расположенные под наклоном и ломаную линию.

При проведении методики, направленной на изучение процессов мышления учащихся, мы выявили, что у 8% учащихся средний уровень развития мышления, эти учащиеся достаточно осведомлены об объектах и явления окружающего мира, могут анализировать, сравнивать, классифицировать понятия, обобщать их; уровень «ниже среднего» выявлен у 34% учащихся, учащиеся с данным уровнем развития мышления испытывают некоторые трудности при выполнении таких мыслительных операций как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение; низкий уровень у 58%, учащиеся плохо осведомлены об объектах и явлениях окружающего мира, испытывают значительные трудности при выполнении таких мыслительных операций как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение.

У 10% учащихся выявлен высокий уровень объема кратковременной памяти, такие учащиеся способны удерживать поставленную перед ними задачу, действовать по определенному алгоритму действий самостоятельно, у 40% учащихся выявлен средний уровень объема кратковременной памяти, данные учащиеся испытывают некоторые трудности при выполнении заданий, у 50% учащихся выявлен низкий уровень объема кратковременной памяти, данные учащиеся испытывают большое количество трудностей во время выполнения заданий,

им трудно удерживать основную цель задания, такие учащиеся легко отвлекаемы.

У 85% учащихся выявлен средний уровень избирательности внимания и помехоустойчивости, у 15% учащихся выявлен низкий уровень избирательности внимания и помехоустойчивости, высокий уровень избирательности внимания и помехоустойчивости среди учащихся не выявлен.

Исходя из полученных данных проведенных методик, можно сделать вывод о том, что у учащихся 7 класса специальной (коррекционной) школы VIII вида на низком уровне усвоили темы «Углы», «Треугольники», «Линии». Это говорит о том, что в процессе обучения у школьников не сформированы необходимые мыслительные действия, связанные с данными геометрическими представлениями.

У учащихся преобладает низкий уровень развития таких познавательных процессов как мышление, внимание и память, которые в своей совокупности составляют основу математических способностей, это негативно сказывается на развитии геометрических представлений учащихся. Чтобы процесс развития геометрических представлений проходил более успешно, нужно подбирать такие задания, которые содержали в себе не только геометрическую направленность, но и способствовали развитию вышеперечисленных психических функций: предъявлять задания, способствующие развитию мышления, внимания и памяти учащихся.

Для успешного развития геометрических представлений у учащихся специальной коррекционной школы VIII вида учителю следует вести систематическую целенаправленную работу:

1. Включение элементов геометрии в уроки математики как дополнительного материала. Несмотря на то, что геометрический материал в учебниках и рабочих тетрадях для учащихся представлен отдельными темами, вне изучения концентров десятков, сотен, тысяч и многозначных чисел, следует включать задания, направленные на развитие геометрических представлений, в большинство уроков математики.

2. Использование дидактических игр и игровых моментов на уроках математики. Умственно отсталые учащиеся имеют определенные особенности развития, исходя из которых, учителю следует помнить о необходимости включения в уроки занимательных, игровых моментов, которые будут способствовать развитию познавательной активности на уроках; важно помнить о частной смене деятельности учащихся во время урока. Смена видов деятельности является одной из здоровьесберегающих технологий, так как она способствует снижению физического и умственного напряжения учащихся.

3. Деятельностный подход в обучении геометрии. Учитывая особенности тугоподвижности мышления учащихся специальной (коррекционной) школы VIII вида необходимо использовать разнообразные наглядные пособия: объемные и плоскостные; при объяснении нового материала или при выполнении определенных заданий учащимися наглядный материал должен быть не только на столе (или в руках) учителя, но и у самих учащихся. Например, при изучении раздела «Симметрия». Ниже представлены фрагменты уроков, на которых необходимо использование раздаточного материала.

4. Индивидуальный и дифференцированный подход к учащимся. Обучение в специальной школе, в большей степени, чем в массовой, предполагает индивидуализацию. При формировании геометрических знаний необходимо учитывать недостатки каждого ученика и максимально реализовывать его возможности.

5. Совершенствование процессов мышления, памяти, внимания. Ведь именно данные психические функции являются базовыми в структуре метаматематических способностей, их развитие в специальной (коррекционной) школе должно осуществляться систематически на каждом уроке математики.

Список литературы

1. Афанасьева Ю.А. Особенности овладения геометрическим материалом учащимися классов коррекционно-развивающего обучения // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология. – 2008. – №3. – С. 100–105.

2. Афанасьева Ю.А. Система коррекционно-педагогической работы на уроках математики в младших классах коррекционно-развивающего обучения: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. – М., 2006. –240 с

3. Бабина О.А. Изучение геометрического материала в 5 классе специальной (коррекционной) школы VIII вида / О.А. Бабина // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2004. – №5. – С. 20–28.

4. Использование интерактивных технологий на уроках математики при обучении учащихся с особыми образовательными потребностями: Учебно-методическое пособие / Ю.А. Афанасьева. – Щёлково, 2010. – 106 с.

5. Перова М.Н. Особенности усвоения математических знаний, умений и навыков учащимися специальной (коррекционной) школы VIII вида / М.Н. Перова // Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида. – М.: Просвещение, 1999.

6. Стойлова Л.Л. Развитие математических способностей у младших школьников в современных условиях // Начальная школа. – 2013. – №4. – С. 56–57.

7. Фадеева С.В. Использование коррекционно-развивающих упражнений на уроках математики / С.В. Фадеева // Воспитание и обучение детей с нарушениями в развитии. – 2004. – №4. – С. 31–38.