

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра коррекционной педагогики

**СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАННЫХ
ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЕ**

**АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА**

студентки 4 курса 491 группы
направления 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
профиля «Олигофренопедагогика»,
факультета психолого-педагогического и специального образования
Маштаковой Дарьи Александровны

Научный руководитель
кандидат социологических наук, доцент _____ В.О. Скворцова

Зав. кафедрой
доктор социологических наук, профессор _____ Ю.В. Селиванова

Саратов 2018

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Основу естественного образования умственно отсталых учащихся составляют систематизированные знания о неживой и живой природе. Овладение системой знаний – это показатель культуры умственной деятельности. Важнейшая задача обучения – формирование стройных, логически взаимосвязанных рядов системных знаний, обладающих прочностью и подвижностью, т.е. способностью к их применению. Эта задача особенно актуальна применительно к естествознанию, т.к. основным объектом изучения является природа. Познать природу – это значит понять законы, по которым она развивается, осмыслить причинно-следственные связи и отношения между явлениями и предметами окружающей действительности, овладеть методами самостоятельного изучения объекта.

По мере обучения школьники в процессе мыслительной деятельности усваивают различные понятия, законы и правила, которые являются обобщенными знаниями. Они в будущем явятся теоретической основой, позволяющей получать знания о множестве новых отдельных предметов и явлений в мире, а, кроме того, помогают решать многочисленные практические задачи.

Развитие биологической науки и ее дифференциация требуют постоянного совершенствования содержания и методов преподавания биологических дисциплин школы. Несмотря на то, что между наукой биологией и школьным предметом биологией имеются существенные различия, как по цели изучения, так и методом раскрытия изучаемого материала, все же содержание основ биологической науки и методы ее исследования определяет специфику методики преподавания биологического цикла школьных предметов.

Не менее важной задачей методики преподавания естествознания является разработка наиболее эффективных методов и приемов преподавания основ наук. Она показывает учителю, как сделать научные материалы более

доступными для учащихся, обеспечить формирование и развитие естественнонаучных понятий, подготовить базу для предметного изучения наук о природе.

В содержание методики преподавания естествознания входит: определение образовательного и воспитательного значения естествознания; необходимо четко представлять, каково значение данной дисциплины в системе школьного образования, как она связана с другими предметами; изучение основных методов преподавания естествознания, с помощью которых процесс усвоения знаний протекает наиболее эффективно и с наименьшей затратой времени; знакомство с основными принципами отбора учебного материала из различных областей естественных наук; определение наиболее целесообразной группировки учебного материала, его межпредметных связей и последовательности изучения; знакомство с основными формами организации учебного процесса; знакомство с материальной базой преподавания естествознания, учебными пособиями и оборудованием кабинета.

В исследованиях Занкова Л.В., Зверевой М.В., Липкиной А.И., Пинского Б.И., Петровой В.Г., Шиф Ж.И., Соловьева И.М., Синева В.И., было установлено, что у умственно отсталых детей не меньше трудностей возникает как в умственном плане, так в практическом и образном.

В исследованиях Бейн Э.С., Нудельмана М.М., Соловьева И.М., Цикото Г.В., Матасова Ю.Т., Егоровой Т.В. Были вскрыты недостатки наглядно-образного мышления, отмечается малая динамичность образов, фрагментарность, недостаточное умение оперировать образом, дробить его. В работах ученых отмечается положительная динамика развития словесно-логического мышления, подчеркивается его организующая роль по отношению к мыслительной деятельности в целом.

А.И. Берг, В.П. Беспалько, Е.А. Калер, А.Г. Молибог, А.В. Прокофьев, Н.Ф. Талызина утверждают, что программированное обучение должно включать в себя все приемы и способы, достижения методики, педагогики, которые были разработаны ими до настоящего времени. Внедрение в

современный учебный процесс этой новой системы должно быть постепенным, органичным, при постоянном совершенствовании всех уже известных приемов и способов обучения. В настоящее время следует говорить не о программированном обучении, а о взаимосвязи традиционного обучения с элементами программирования. Это приведет к повышению эффективности учебного процесса, так как будет создана возможность индивидуализации обучения.

В коррекционной школе на уроках естествознания применяются такие практические методы, как распознавание и определение природных объектов и явлений, наблюдение как разновидность практического метода, эксперимент (лабораторные и практические работы).

Использование программированных заданий в обучении детей с нарушением интеллекта пока еще не получило детальной методической разработки в специальной литературе. Можно отметить лишь небольшое количество публикаций в журнале «Дефектология» и в малотиражных сборниках статей (Т.М. Лифанова, М.П. Мирочник, Е.Д. Худенко), которые являются ориентиром, побуждающим учителей коррекционных школ к поиску разнообразных по содержанию и методическому оснащению программных заданий, способствующих решению дидактических задач в обучении данной категории детей.

Предмет исследования: процесс применения программированных заданий по биологии в коррекционной школе.

Объект исследования: мыслительная деятельность учащихся 8-х классов специальной (коррекционной) школы в процессе выполнения программированных заданий по биологии.

Гипотеза исследования. Мы предполагаем, что в условиях решения программированных заданий по биологии у учащихся с нарушением интеллекта отмечается положительная динамика познавательной деятельности: устойчивость внимания, самостоятельность и активность деятельности,

повышение уровня знаний по изучаемым темам, гибкость мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, сравнение).

Уроки естествознания в старших классах коррекционной школы будут эффективны, если:

- определена структура и задачи курса естествознания в коррекционной школе;
- обусловлена методика применения программированного обучения на уроках естествознания коррекционной школы;
- выделены методические рекомендации по использованию практических методов обучения естествознанию в коррекционной школе.

Цель исследования: обоснование эффективности применения программированных заданий при активизации мыслительной деятельности учащихся с нарушением интеллекта. Диагностическими критериями являются:

- Степень понимания задания.
- Осознание и устранение ошибочных действий.
- Логичность и последовательность умственных действий.

Задачи исследования:

- 1) Теоретическое изучение методических аспектов преподавания естествознания в старших классах коррекционной школы.
- 2) Раскрыть специфику программированного обучения и условий его применения в коррекционной школе.
- 3) Раскрыть коррекционное значение курса естествознания в процессе обучения учащихся с нарушением интеллекта.
- 4) Обосновать эффективность использования программированных заданий по биологии в коррекционной школе.
- 5) Разработать методические рекомендации по использованию программированных заданий по естествознанию в коррекционной школе.

Экспериментальная база исследования. Исследование проводилось на базе ГБОУ СО «Школа №1 АОП г. Саратова». В исследовании принимали

участие 25 человек – учащиеся 8-х классов с диагнозом олигофрения легкой и умеренной степени.

Методы исследования:

Теоретические – анализ и синтез теоретических исследований по проблеме работы.

2.Эмпирические – диагностический, формирующий и контрольный эксперимент.

3.Методы обработки данных – количественные и качественные.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, приложений. Во Введении обосновывается актуальность, обозначается цель, задачи, область исследования, степень изученности данной проблемы. В первой главе представлен теоретический анализ применения программированных заданий в условиях практических методов обучения. Во второй главе экспериментального исследования представлены результаты экспериментального изучения условий активизации мыслительной деятельности учащихся с нарушением интеллекта средствами программированного обучения, доказывающаяся эффективность применения программированных заданий. В заключении подводятся итоги исследования, описываются рекомендации и результаты исследования.

Экспериментальное исследование проводилось в три этапа:

1. *Диагностический эксперимент* – определение уровня сформированности мыслительных операций у учащихся с нарушением интеллекта в процессе обучения естествознанию.

2. *Формирующий эксперимент* – включение в процесс обучения естествознанию учащихся с нарушением интеллекта системы программированных заданий по биологии с целью развития и коррекции мыслительной деятельности данной категории детей.

3. *Контрольный эксперимент* – определение эффективности применения и обоснование коррекционного значения программированных заданий по биологии в коррекционной школе.

В диагностическом эксперименте приняли участие учащиеся 8 «а» класса – экспериментальная группа (13 человек) и учащиеся 8 «б» класса – контрольная группа (12 человек). В ходе исследования мы предприняли попытку определить уровень развития мыслительной деятельности с применением заданий программированного типа. Целью диагностического эксперимента стало определение уровня сформированности мыслительных операций у учащихся коррекционной школы в процессе обучения естествознанию.

Диагностическими критериями являются:

- степень понимания и усвоения инструкции к заданию;
- последовательность умственных действий;
- наличие ошибок, их осознание и самостоятельность устранения;
- самостоятельность выполнения заданий.

На основе предлагаемых критериев оценивания уровня развития мыслительной деятельности учащихся с нарушением интеллекта определены следующие уровни сформированности мыслительных операций для данной категории детей:

Выше среднего уровень (9-12 баллов) характеризуется отсутствием ошибок, адекватностью усвоения инструкции, самостоятельностью выполнения заданий, последовательностью мыслительных операций и умственных действий. Контрольная группа – 2 учащихся (15,3%), экспериментальная группа – 2 учащихся (16,6%).

Средний уровень (5-8 баллов) характеризуется небольшим количеством допускаемых ошибок и их осознанным устранением, усвоением предлагаемой инструкции после второго предъявления, выполнением заданий с частичной помощью экспериментатора, трудностями в установлении последовательности умственных действий. Контрольная группа – 7 учащихся (53,8%), экспериментальная группа – 6 учащихся (50%).

Низкий уровень (0-4 баллов) характеризуется наличием грубых ошибок, дети испытывают значительные трудности в понимании и усвоении

инструкции, задания выполняются с помощью экспериментатора, отмечается непоследовательность умственных действий. Контрольная группа – 4 учащихся (30,7%), экспериментальная группа – 4 учащихся (33,3%). (Таблица 1,2)

Формирующий эксперимент предполагает включение в процесс обучения естествознанию учащихся с нарушением интеллекта системы программированных заданий по биологии с целью развития и коррекции мыслительной деятельности данной категории детей (Приложение А)..

Формирующий этап проводился в экспериментальной группе, в которой мы работали в течение всего учебного года, проводили уроки биологии с использованием программированных заданий, разрабатываемых в соответствии с темой, целью и задачами уроков естествознания. Программированные задания по таким разделам как «Рыбы», "Земноводные" (Приложение Б). Было проведено 7 уроков по темам «Внешнее строение и скелет рыбы», «Внутреннее строение рыбы», «Размножение и развитие рыбы», «Речные рыбы», «Морские рыбы», «Среда обитания и внешнее строение земноводных», «Внутреннее строение земноводных».

Учащимся из экспериментальной группы предлагались индивидуальные карты с серией программированных заданий. При выполнении задания учитывались следующие моменты: каждый ученик выполнял задания в присутствии ему темпе, внимательно и последовательно изучая алгоритмы работы, при необходимости прибегая к помощи экспериментатора. Задания применялись на всех этапах урока биологии и предполагали их самостоятельное поэтапное выполнение каждой группой учащихся с учетом их учебных и типологических особенностей.

Занятия проводились под контролем учителя и фиксировались в соответствии с заданными критериями.

Контрольный эксперимент – определение эффективности применения и обоснование коррекционного значения программированных заданий по биологии в коррекционной школе.

Контрольный эксперимент был проведен в экспериментальной и контрольной группе во время уроков «Сельскохозяйственные животные. Корова», «Содержание коров на фермах». Программированные задания предлагались на этапе закрепления знаний. (Приложение В)

В результате эксперимента были получены следующие данные:

Выше среднего уровень (9-12 баллов) характеризуется отсутствием ошибок, адекватностью усвоения инструкции, самостоятельностью выполнения заданий, последовательностью мыслительных операций и умственных действий. Контрольная группа – 3 учащихся (23,1%), экспериментальная группа – 5 учащихся (41,6%).

Средний уровень (5-8 баллов) характеризуется небольшим количеством допускаемых ошибок и их осознанным устранением, усвоением предлагаемой инструкции после второго предъявления, выполнением заданий с частичной помощью экспериментатора, трудностями в установлении последовательности умственных действий. Контрольная группа – 6 учащихся (46,2%), экспериментальная группа – 6 учащихся (33,3%).

Низкий уровень (0-4 баллов) характеризуется наличием грубых ошибок, дети испытывают значительные трудности в понимании и усвоении инструкции, задания выполняются с помощью экспериментатора, отмечается непоследовательность умственных действий. Контрольная группа – 4 учащихся (30,7%), экспериментальная группа – 3 учащихся (25%). (Таблица 3,4)

Результаты контрольного эксперимента доказывают, что использование программированных заданий на уроках биологии систематически на протяжении всего учебного года способствует повышению уровня мыслительной деятельности учащихся с нарушением интеллекта. Так, из 12 учащихся 8«а» класса (экспериментальная группа) высокий уровень развития мышления для данной категории детей имеют 41,6% учащихся, а среди учащихся из контрольной группы 23,1%. Средний уровень отмечается у трети учащихся 8 «а» класса – 33,3% учащихся, контрольной группе, примерно у половины класса – 46, 2%. Если говорить о низком уровне развития

мыслительной деятельности, то данный показатель в процентном отношении учащихся выше в контрольной группе – 30,7%, в то время как из учащихся экспериментальной группы – 25%. (Таблица 5)

В результате проведенного экспериментального исследования выявлено, что у учащихся из экспериментальной группы уровень развития мыслительных операций значительно выше, чем у учащихся из контрольной группы. Это свидетельствует об эффективности и коррекционной значимости программированных заданий по биологии и подтверждает необходимость их включения в коррекционно-педагогический процесс. У учащихся из контрольной группы отмечается *положительная динамика познавательной деятельности*: устойчивость внимания, самостоятельность и активность деятельности, повышение уровня знаний по изучаемым темам, гибкость мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, сравнение).

Проведенное исследование показало, что использование программированных заданий на уроках естествознания в коррекционной школе способствует поэтапному формированию умственных действий и развитию аналитико-синтетической функции процессов мышления у учащихся с нарушением интеллекта. Решение программированных заданий по биологии способствует развитию у учащихся коррекционной школы способности к обобщению, абстрагированию, позволяет наиболее эффективному осуществлению индивидуального и дифференцированного подхода в обучении. По результатам исследования можно утверждать, что познавательная и учебная деятельность детей с недоразвитием интеллекта осуществляется при большей активности и самостоятельности.

Таким образом, целенаправленное постоянное использование программированных заданий в течение всего учебного года на уроках биологии способствует коррекции познавательной деятельности учащихся с нарушением интеллекта и позволяет быстро и эффективно определить уровень подготовленности учащихся на всех этапах урока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мышление – не только познавательная, но и комбинаторная творческая деятельность, в результате которой создаются новые предметы и явления материальной и духовной культуры людей, предвидятся и планируются пути их личной и общественной жизни. Тем самым, мышление совершается в единстве практики и теории.

Анализ состояния мыслительной деятельности умственно отсталых школьников дает основание утверждать, что:

- Деятельный подход к изучению развития мышления, выступающий в качестве основополагающего принципа конкретного психологического исследования, что компоненты (мотивационный, операционный индивидуально-психологический) у детей разного возраста с различными вариантами структуры дефекта взаимосвязаны.

- Сравнительный анализ мышления выявил тенденцию, в которой у учащихся с несложной структурой дефекта просматривается и более высокая действенность мотивов, и освоенность операций (практических и умственных), и выраженность индивидуально-психологических, а также динамических характеристик мышления, чем у других испытуемых. Под влиянием недостатков мотивации и ориентировки в задании, недостаточной освоенности операции и действий, ослабления контрольной функции, эффективность мышления учащихся снижается.

По мере обогащения мотивационного фонда и увеличение действенности мотивов, овладения учащимися практическими и умственными действиями, освоения навыков текущего и итогового контроля, динамика и эффективность мышления умственно отсталых учащихся совершенствуется.

Внедрение в современный учебный процесс системы программированного обучения должно быть постепенным, органичным, при постоянном совершенствовании всех уже известных приемов и способов обучения. В настоящее время следует говорить не о программированном обучении, а о взаимосвязи традиционного обучения с элементами

программирования. Это приведет к повышению эффективности учебного процесса, т.к. будет создана возможность индивидуализации обучения. В свою очередь, это позволит не только всесторонне учитывать индивидуальные психологические особенности обучающихся, но и вести преподавание с учетом особенностей усвоения нового материала различными учащимися, а постоянный контроль в этом случае станет средством, помогающим регулировать последовательность и содержание дальнейшего обучения.

В коррекционной школе элементы программированного обучения используются при закреплении знаний в старших классах. В литературе освещены опыт использования программированного обучения на уроках математики, русского языка, географии. В пользу применения этого метода свидетельствуют такие моменты как возможность получения учеником информации о том, правильно или неправильно он выполнил задание (наличие обратной связи), развитие самоконтроля, самостоятельности.

В коррекционной школе на уроках естествознания применяются такие практические методы, как распознавание и определение природных объектов и явлений, наблюдение как разновидность практического метода, эксперимент (лабораторные и практические работы).

Практические методы обучения характеризуется тем, что при их применении включаются в процесс усвоения знаний различные виды деятельности школьников. Это разработка плана, ознакомление с объектами, осмысление задания, практическая работа по его выполнению, оформление результатов, подведение итогов выполненной работы. В процессе выполнения практических заданий школьникам необходимо использовать уже имеющиеся знания, подключать мыслительную деятельность. Усвоение знаний в процессе практической деятельности активизирует учебный процесс, развивает самостоятельность и творчество учащихся. Опыт работы школ показывает, что знания, добытые школьниками в процессе активной деятельности, не только легче и сознательнее усваиваются, но и значительно прочнее.

Применяя на уроках естествознания различные практические задания, вовлекая учащихся в активную практическую деятельность, учитель добивается того, что ученики сознательнее включаются в учебный процесс, у них повышается инициативность и познавательный интерес, а также развиваются познавательные различные процессы: повышается объем и устойчивость внимания, оно становится более произвольным; осмысленное запоминание начинает в некоторой степени преобладать над механическим, ученики воспроизводят материал гораздо точнее и полнее; обогащается словарь умственно отсталых учащихся, развивается связная речь; ученики лучше анализируют объекты; у них развиваются различные представления и понятия.

В процессе экспериментального исследования выявлена положительная динамика развития мыслительной деятельности старшеклассников с нарушением интеллекта средствами программированного обучения. Особого внимания заслуживает предлагаемая автором система программированных заданий по тематическим разделам курса «Животные», изучаемого в 8 классе коррекционной школы.

Проведенное исследование имеет как теоретическую (приемы и направления коррекционного воздействия по активизации познавательной деятельности учащихся с нарушением интеллекта в условиях решения программированных заданий по биологии), так и практическую значимость (методические рекомендации по организации применения элементов программированного обучения на практических занятиях по естествознанию в коррекционной школе).

Таким образом, основой введения программированных заданий различного типа при изучении курсов биологии коррекционной школы должно определяться, в первую очередь, структурно-логической схемой курса, темы урока, раскрывающей материал, условия практического обучения и программирование, которое делает педагогический процесс наиболее эффективным; систему управления им более полной и гибкой, а усвоение изучаемого материала более прочным.

Использование программированных заданий на уроках естествознания в коррекционной школе способствует:

- поэтапному формированию умственных действий;
- развитию аналитико-синтетических процессов мышления, способности к абстрагированию;
- учету индивидуальных и типологических особенностей познавательной деятельности учащихся с нарушением интеллекта;
- развитию активности и самостоятельности учащихся.

Таким образом, программированные задания способствуют организации оперативной обратной связи в учебном процессе, содержат ориентировочную основу умственных действий, способствуют формированию природоведческих знаний и умений, повышению познавательной активности учащихся на этапе закрепления и на этапе усвоения нового материала.