

- дис. ... канд. мед. наук / Е. И. Селифанова. - М., 2005 - 21 с. - Библиогр.: с. 20-21.
12. Стурова, Т. М. Особенности кристаллизации слюны при заболеваниях органов пищеварения [Текст] : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т. М. Стурова. - М., 2003.- 19 с. - Библиогр.: с. 18-19.
13. Шабалин, В. Н. Морфология биологических жидкостей человека [Текст] / В. Н. Шабалин, С. Н. Шатохина. - 2001. - 304 с. - Библиогр.: с. 300.
14. Шибкова, Д. З. Психофизиологические критерии в структуре факторов кристаллогенеза смешанной слюны [Текст] / Д. З. Шибкова, П. А. Байгужин, О. В. Байгужина, П. Н. Иванов // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2006. – № 3-2. – С. 126-127.

Крохалев К.Ю.

*ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ), г. Екатеринбург*

### РОЛЬ СЕНСОМОТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УЧЕБНЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ СКОШИ VIII ВИДА

Неотъемлемой частью учебного процесса является формирование у школьников учебных навыков. Умственно отсталые школьники испытывают трудности не только при усвоении знаний, но и при формировании учебных навыков. Эти трудности обусловлены недостаточным развитием высших форм мышления (наглядно-образного, словесно-логического) В.В. Ковалев, Г.Е. Сухарева, М.С. Певзнер, и др. В основе появления данных форм мышления лежит образование иерархических связей, приводящих к возникновению новых форм психической деятельности. Наиболее страдает в патологии развитие сложных, межфункциональных связей, какими являются иерархические координации. Большой частью речь идет о недоразвитии иерархических координаций, нестойкости, регрессе при малейших затруднениях (Б. Инельдер (1944) и Н. Мильгрэм (1973)), т.е. во время выполнения учебных задач особенностью дефекта школьников является - трудность выполнения заданий наглядно-образным или словесно-логическим способом. При решении таких заданий школьники решают их наглядно-действенно. Таким образом, если представить психическую деятельность в виде словесно-опосредованных реакций: двигательное действие в ответ на словесные сигналы; словесный ответ в ответ на непосредственный (первосигнальный раздражитель); словесный ответ в ответ на словесный раздражитель Е.И. Бойко (2002) наиболее сформированными у умственно отсталых школьников оказываются словесно-опосредованные реакции первого типа - деятельность школьников носит предметный характер.

Формирование счетных операций у умственно отсталых школьников также отличается своеобразием. В работах Б.П. Пузановой, Н.П. Коняева, Б.Б. Горскина, А.К. Сухтина, М.Н. Перовой, Л.С. Георгиевой и мн. др. отмечалось, что своеобразие мыслительной деятельности учащихся, недостатки генетически более поздней словесно-логической формы мышления, а также специфичность материала обуславливают неизбежное возникновение трудности в процессе обучения. При выполнении счетных операций практически все учащиеся допускают большое количество ошибок. При выполнении счетных операций дети переходят на наглядно-действенный уровень (используют пальцы, пишут числовой ряд на листе).

Особенностью формирования двигательных действий у умственно отсталых школьников связанной с недостаточным развитием у них высших форм мышления является то, что запас двигательных навыков учащихся не является базой для формирования у учащихся более сложных двигательных действий, у учащихся затруднен положительный перенос навыка, использование сформированных навыков в новых ситуациях. При формировании двигательных навыков учащиеся, овладевая простыми двигательными действиями, с трудом овладевают сложными двигательными актами, требующими осмысления (А.А. Дмитриев (2002), Н.П. Вайзман (1992), Н.Н. Ефименко (1987), Н.А. Козленко (1960) и мн. др.)

Значительные трудности испытывают умственно отсталые школьники при формировании навыка чтения (исследования Р. И. Лалаевой, Н.А. Никашиной, Р.Д. Триггер, Н.А. Цыпиной, С.Г. Шевченко и мн. др.).

Практически все учащиеся допускают при чтении большое количество ошибок. Ошибки школьников обусловлены особенностями их психического развития – тотальным недоразвитием высших психических функций. Вследствие недостаточного развития наглядно-образного и словесно-логического мышления школьники, читая тексты, пропускают слоги, слова, читают слоги и слова слитно, неправильно делают ударение в словах, не воспринимают смысл прочитанного, т.е. большее внимание уделяют технической стороне процесса чтения.

Цель работы: показать эффективность использования сенсомоторных операций в процессе формирования у умственно отсталых школьников учебных навыков.

Задачи: обобщение опыта работы по формированию навыков счетных операций, двигательных действий у учащихся СКОШИ VIII вида.

Констатирующий и обучающий эксперименты по формированию счетных операций были проведены на базе СКОШИ VIII вида № 111.

На первом этапе коррекционная работа со школьниками по формированию навыков счетных операций, строилась на основе формирования словесно-опосредованных реакций первого типа (двигательное действие в ответ на словесные сигналы), с опорой на цвето-звуковую дифференцировку. В качестве стимульного материала

использовался прибор, на рабочем табло которого по кругу расположены светодиоды. Попеременно загораясь, создается иллюзия «бегущего огня». На рабочее табло накладываются матрицы с изображением чисел. Напротив каждого светодиода числа разного цвета. Порядок работы с числами определяется словесно-логической инструкцией. Наличие или отсутствие дополнительных звуковых раздражителей меняет порядок деятельности.

- простая сенсомоторная реакция – опознание цифрового символа с моторным ответом - проговариванием цифры;

- простая сенсомоторная реакция – опознание цифрового символа с моторным ответом - обозначением цифры с помощью пальцев рук;

- простая сенсомоторная реакция – опознание цифрового символа с моторным ответом - проговариванием цифры и обозначением цифры с помощью пальцев рук;

- сенсомоторная реакция выбора, заключающаяся в осуществлении вышеназванных реакций и наличии дополнительного раздражителя, по предварительной словесно-логической инструкции меняющего порядок деятельности;

- выполнение вышеназванных реакций с использованием цветовых дифференцировок;

- выполнение вышеназванных реакций с использованием пространственных дифференцировок;

- выполнение сенсомоторных реакций с использованием цветовых, пространственных дифференцировок с использованием дополнительного раздражителя, по предварительной словесно-логической инструкции меняющего порядок деятельности;

- использование цветовых дифференцировок с моторным ответом - записью чисел в виде суммы, разности;

- использование цветовых дифференцировок и дополнительного раздражителя – меняющего порядок деятельности по предварительной словесно-логической инструкции, с использованием моторного ответа – записью чисел в виде суммы, разности.

На втором этапе коррекционная работа строилась с опорой на формирование у учащихся словесно-опосредованных реакций второго типа (словесный ответ в ответ на непосредственный раздражитель), по предварительной словесно-логической инструкции. Учащимся предлагались непосредственные раздражители в виде таблиц с числами разного цвета. Порядок работы определялся словесно-логической инструкцией, согласно которой учащиеся должны были выполнять арифметические действия с цифрами разного цвета в зависимости от разного цифрового сочетания, наличия или отсутствия дополнительного раздражителя.

На третьем этапе переходили к формированию третьего типа словесно-опосредованных реакций словесный ответ в ответ на словесный

раздражитель с опорой на словесно логическую инструкцию. Анализ результатов работы представлен в предыдущих работах автора.

При формировании двигательных действий коррекционная работа с учащимися также строилась с опорой на формирование у них словесно-опосредованных реакций первого, второго, третьего типа. Учащиеся выполняли двигательные действия разной координационной сложности с опорой на словесно-логическую инструкцию. На первом этапе работы формировались словесно-опосредованные реакции первого типа с опорой на словесно-логическую инструкцию и цвето-звуковую дифференцировку. На втором этапе в ответ на непосредственный раздражитель и словесно-логическую инструкцию учащиеся выполняли сложно координационные действия. На третьем этапе выполнение сложно координационных действий в нестандартных ситуациях с опорой на словесно-логическую инструкцию и цвето-звуковую дифференцировку.

Во время проведения коррекционно-развивающей работы учащиеся выполняли координационные упражнения с опорой на цветовые раздражители, звуковые раздражители, в то время, как в контрольной группе занятия физической культурой проводились по традиционной методике. Во время занятий в экспериментальной группе были использованы карточки трех цветов: красного, зеленого, желтого. На полу, перед учащимися мелом были обозначены ориентиры.

Первый этап работы:

перед выполнением каждого упражнения учащиеся получали словесно-логическую инструкцию:

- прыжки с продвижением вперед по ориентирам. Увидев зеленую карточку, необходимо прыгнуть до первого ориентира, красную – до второго, желтую – до третьего;

- прыжки по ориентирам. Увидев зеленую карточку, необходимо прыгнуть до ориентира находящегося впереди, красную – до ориентира справа, желтую – до ориентира слева;

- прыжки по ориентирам. Увидев зеленую карточку, необходимо прыгнуть до ориентира находящегося впереди, красную – до ориентира находящегося за учеником, желтую – остаться на месте.

Те же упражнения выполняются с опорой на звуковые дифференцировки, применялись два свистка разного тона и хлопок в ладоши:

- прыжки по ориентирам. Услышав свисток, необходимо прыгнуть до первого ориентира, свисток другого тона - до второго, хлопок в ладоши – до третьего;

- прыжки по ориентирам. Услышав свисток, необходимо прыгнуть до ориентира впереди, свисток другого тона - до ориентира слева, хлопок в ладоши – до ориентира справа;

- прыжки по ориентирам. Услышав свисток, необходимо прыгнуть до ориентира находящегося впереди, свисток другого тона - до ориентира, находящегося за учеником, хлопок в ладоши – стоять на месте.

На втором этапе формировались реакции второго типа. Ввиду специфики предмета физическая культура, где основной формой деятельности является двигательная активность в нашем случае целесообразно введение разномодальных первосигнальных раздражителей, с выполнением сложно координационных упражнений с опорой на пространственные ориентировки.

Упражнения выполняются с опорой на цветовые и звуковые дифференцировки, по выбору учителя, например: две цветные карточки и один звуковой раздражитель, одна цветная карточка и два звуковых раздражителя.

На третьем этапе дополнительно с разномодальными раздражителями вводились иррелевантные (не оговоренные инструкцией цветовые, звуковые раздражители).

Те же упражнения выполняются с опорой на цветовые и звуковые дифференцировки, с предъявлением провокационных, иррелевантных (не оговоренных инструкцией цветовые и звуковых раздражителей).

Бег с изменением направления движения. Учащиеся получают словесно-логическую инструкцию:

– медленный бег в обход по залу. Услышав хлопок выполнить упор присев, следующий хлопок – продолжить бег;

- медленный бег в обход по залу. Услышав хлопок необходимо развернуться на 180 градусов и продолжить бег спиной вперед, второй хлопок – развернуться и продолжить бег лицом вперед;

- медленный бег в обход по залу. Услышав хлопок необходимо присесть, достать ладонями пол, развернуться и побежать в обратную сторону;

- медленный бег в обход по залу. Услышав хлопок, необходимо выполнить упор присев, свисток одного тона, продолжить бег в прежнем направлении, свисток другого тона продолжить бег в противоположном направлении.

- медленный бег в обход по залу. Услышав свисток одного тона необходимо продолжать движение в заданном направлении приставным шагом, правым боком, свисток другого тона – приставным шагом – левым боком, хлопок в ладоши – обычный бег;

- медленный бег в обход по залу. Свисток одного тона – движение по часовой стрелке, свисток другого тона – движение против часовой стрелки, хлопок в ладоши – развернуться и продолжить бег спиной вперед, два хлопка – выполнить упор присев. Полученные данные опубликованы в работах [14, 15, 16].

При формировании навыков чтения в процессе коррекционной работы с умственно отсталыми школьниками в качестве стимульного материала использовался прибор со сменными матрицами (как при работе с числовым материалом).

На первом этапе:

- простая сенсомоторная реакция – опознание буквенного символа с моторным ответом - нахождение и показ буквы, обозначенной светодиодом на рабочем поле;

- простая сенсомоторная реакция – на матрице из букв выложены слова, выкладывание слов из букв;

- простая сенсомоторная реакция – выкладывание слов из букв с опорой на цветовую дифференцировку;

- выкладывание слов из букв с опорой на цвето-звуковую дифференцировку - выполнение вышеназванных действий с использованием цветовых дифференцировок;

- запись слов печатными буквами с рабочей матрицы определенных словесно-логической инструкцией с опорой на цветовую дифференцировку;

- запись слов печатными буквами с опорой на цвето-звуковую дифференцировку;

На втором этапе:

- перед учащимися на листе бумаги список слов - чтение слов с опорой на безусловный раздражитель;

- чтение слов с опорой на цветовую дифференцировку;

- чтение слов с опорой на цвето-звуковую дифференцировку;

- использование цветовых дифференцировок и дополнительного раздражителя – меняющего порядок деятельности по предварительной словесно-логической инструкции, с использованием моторного ответа – запись чисел в виде суммы, разности.

По результатам проведенной коррекционной работы можно сказать, что формирование учебных навыков происходит более успешно, если в работу включается больше факторов, чем это необходимо при формировании учебных навыков у детей учащихся по массовой программе. Под фактором согласно работам А.Р. Лурии, Е.Д. Хомской, Э.Г. Симерницкой и др. понимается участок головного мозга, выполняющий ту или иную функцию. Согласно работам Н.К. Бернштейна, П.К. Анохина, А.Р. Лурии, Е.Д. Хомской, Э.Г. Симерницкой и мн. др. субстратом психической деятельности выступают функциональные системы, прижизненно формирующиеся у индивида. При органических поражениях клеток коры головного мозга один из ведущих принципов компенсации – это построение обходных путей вокруг пораженного участка. При деятельности с опорой на полимодальные раздражение теряет свою специфичность, и возбуждения таких раздражений проецируется, как правило, в неспецифических проекционных зонах коры головного мозга. Формирование

учебных навыков с опорой на словесно-опосредованные реакции создает условия для формирования обходных путей, так как весь процесс строится на постоянной полимодальной дифференцировке.

### *Цитируемая литература*

1. Анохин П.К. Особенности афферентного аппарата условного рефлекса и их значение для психологии. М.: Медицина, 1962 – 210 с.
2. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений. – М.: Изд-во «Институт практ-ой психологии, Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997, - 608с.
3. Вайзман Н.П. Психомоторика детей – олигофренов. М.: Педагогика, 1976 – 100 с.
4. Головей Л.А. Опыт изучения психомоторной организации человека. Л.: Педагогика, 1973 – 100 с.
5. Гончаров В.И. Формирование двигательных умений. Л.: ФиС, 1983 – 230
6. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании. – М.: Издательский центр «Академия», 2002 – 176 с.
7. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. М.: Питер, 2003 – 379 с.
8. Ковалев В.В. Психиатрия детского возраста (руководство для врачей) – М.: Медицина, 1979, 698 с.
9. Леонтьев А.Н. Принципы психического развития ребенка и проблема умственной недостаточности. Проблемы развития психики. – М., 1972
10. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. М., изд-во Московского университета, 456с.
11. Озеров В.П. Психомоторные способности человека. Дубна: Феникс, 2002 – 297 с.
12. Розе Н.А. Психомоторика взрослого человека. Л.: Наука, 1970 – 230 с.
13. Серова Л.А. Коррекция двигательных нарушений детей – олигофренов. Сб.н.ст. Психофизиологическое состояние и характер различных двигательных нарушений у аномальных детей. Издательство Свердловского государственного педагогического института, 1974 – 116 с.
14. Теория и практика профессионального образования: педагогический поиск /  
Под ред. Г.Д. Бухаровой; ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.- пед. ун-т ». Екатеринбург, 2007. Вып. 9. 199 с.
15. Эволюция образования в современном мире: материалы Международной научно-практической конференции, 28 мая 2007 г. – Челябинск: Издательство Челяб. гос. пед. ун-та, 2007. – 234 с.
16. Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», 7(29) – 2007год Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры им. П.Ф. Лесгафта