

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Бумаженко Наталья Ивановна²²⁶,
Швед Мария Войтеховна²²⁷

Аннотация: В статье показаны особенности использования информационных технологий в обучении и воспитании учащихся с особенностями психофизического развития. Рассмотрена специфика формирования временных представлений у младших школьников с интеллектуальной недостаточностью с учетом одной из существенных приоритетов современного педагогического процесса организации информационно-образовательной среды школы.

Ключевые слова: временные представления, коррекционно-развивающая работа, информационные технологии, школьники с интеллектуальной недостаточностью.

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES WHEN FORMING TEMPORARY REPRESENTATIONS OF YOUNGER SCHOOL STUDENTS WITH INTELLECTUAL INSUFFICIENCY

Bumazhenka Natallia Ivanovna²²⁸,
Shved Mariya Voytehovna²²⁹

Abstract: The analysis of the main approaches is presented in article to use of information technologies in training and education of pupils with features of psychophysical development. Features of formation of

²²⁶ Республика Беларусь, г. Витебск, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», e-mail: vit.conf@tut.by.

²²⁷ Республика Беларусь, г. Витебск, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», e-mail: kafkorrab@tut.by.

²²⁸ Educational Establishment "Vitebsk State University named after P.M.Masherov", Republic of Belarus, Vitebsk, e-mail: vit.conf@tut.by.

²²⁹ Educational Establishment "Vitebsk State University named after P.M.Masherov", Republic of Belarus, Vitebsk, e-mail: kafkorrab@tut.by.

temporary representations at younger school pupils with intellectual insufficiency taking into account one of the main features of modern pedagogical process - the organization of the information and educational environment of school are considered.

Keywords: temporary representations, developing work, information technologies, pupils with intellectual insufficiency.

Введение

Формирование временных представлений и ориентировки является одной из наиболее сложных и актуальных проблем, так как способность к восприятию времени является уникальным свойством психики человека, играющим первостепенную роль в процессах биологического и социального взаимодействия с окружающим миром. Для эффективного осуществления любой деятельности необходимо организовать планирование, контроль и самоконтроль, которые напрямую связаны с ориентировкой во времени и зависят от умения измерять, распределять и ценить время. Так, от качества ориентировки во времени зависят осознанное отношение ребенка к режиму дня, усвоение учебного материала на уроках, а в последующем его социальная и трудовая адаптация.

В ряде исследований, посвященных проблемам обучения и развития, подчеркивается важная роль восприятия временных представлений, несформированность которых может обуславливать трудности при овладении письмом, чтением, счетом, в решении различных учебных задач (Л.И. Айдарова, Л.А. Венгер, А.Н. Корнев, А.А. Круглова, И.Я. Лернер, Н.П. Локалова, А.Р. Лурия, Л.С. Цветкова, И.Н. Садовникова, Н.Я. Семаго, М.М. Семаго, А.В. Селинович). Проблемой восприятия временных представлений и понятий детьми с интеллектуальной недостаточностью занимались: М.Г. Аббасов, М.В. Воронина, М.Ф. Гордева, С.Г. Ералиева, Л.В. Занков, И.И. Финкельштейн, Н.Ф. Кузьмина-Сыромятникова, М.Н. Перова, Ю. Пумпутис, Б.И. Цуканов, В.В. Эк и др. Так, в многочисленных публикациях С.Г. Ералиевой отмечается, что ориентировка во времени и временные отношения у детей с интеллектуальной недостаточностью формируются значительно позднее, чем у нормально развивающихся детей [1, с. 63; 2, с. 56]. Аббасов М.Г., Лещинская Т.Л. и другие авторы считают необходимым создание специальной системы обучения детей с интеллектуальной недостаточностью мерам времени с учетом их индивидуальных особенностей [3, с. 38].

Следует учесть, что одной из главных особенностей современного педагогического процесса является организация информационно-образовательной среды школы, создающей уникальные возможности для

диалога ученика с наукой и культурой, позволяющей изменять и неограниченно обогащать содержание исследуемого процесса, базу знаний. Изучением возможностей использования информационных и коммуникативных технологий в специальном образовании занимаются О.И. Кукушкина, В.В. Гордейко, И.Е. Петкевич и др. По мнению О.И. Кукушкиной, для части учащихся данной категории, информационные компьютерные технологии являются уникальным средством, способным обеспечить взаимодействие и общение с окружающим миром, а также позволяющим совершенствовать методы обучения, способы приобретения новых знаний и умений [4, с 64.]. Введение информационных технологий в контекст отечественной традиции предполагает, что использование их уникальных возможностей во всех областях специального образования будет подчинено задаче максимально возможного развития учащихся с интеллектуальной недостаточностью, преодоления уже имеющихся и предупреждения новых отклонений в развитии, вторичных по своей природе [5, с. 73]. Все вышеизложенное дает основание считать использование информационных технологий в процессе формирования временных представлений актуальным и своевременным в контексте современной коррекционной педагогики.

Целью исследования является определение эффективности формирования временных представлений младших школьников с интеллектуальной недостаточностью в процессе специально организованных коррекционно-развивающих занятий с использованием информационных технологий.

Анализ и результаты исследования

Исследование опиралось на современные научно-методические разработки С.В. Архиповой, Н.А. Бантовой, О.И. Емельяновой, В.А. Мельниковой, С.Е. Мухиной, Л.А. Рывкиной, В.В. Мыслюк, Л.А. Новиковой, Н.Л. Шестерниной, М.Н. Перовой, С.Г. Шевченко, А.М. Колесниковой, Л.А. Метиевой, Э.Я. Удаловой, А.О. Кривошеева, Е.Л. Гончаровой, О.И. Кукушкиной, Т.Н. Куликовой, В.В. Гордейко и др. Коррекционная программа была разработана с учетом данных ранее проведенного констатирующего эксперимента и апробировалась на базе ГУО «Витебская государственная вспомогательная школа № 26» с декабря 2010 по май 2011. В формирующем эксперименте приняло участие 20 младших школьников с интеллектуальной недостаточностью, которые были разделены на две группы: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ). В экспериментальной группе, состоящей из 10 младших школьников, коррекционные занятия проводились с периодичностью 1 раз в неделю, после уроков. Средняя продолжительность занятия – 20 минут.

Формирующий эксперимент проводился в форме групповых занятий и включал три этапа:

1. Предварительно-диагностический, на котором было проведено изучение и уточнение особенностей сформированности временных представлений у младших школьников с интеллектуальной недостаточностью.

2. Основной, коррекционно-развивающий – проведение системы коррекционных занятий.

3. Итогово-диагностический – проведение итоговой диагностики по изучению уровня сформированности временных представлений.

Занятия, представленные в программе, условно разделены на шесть блоков и направлены на формирование представлений о: времени суток; основных единицах времени; днях недели; месяцах; времени года; возрасте. В коррекционной программе активно использовались: дидактические игры («День – ночь», «Так бывает или нет», «Эстафета», «Лови – Назови»), работа с загадками, пословицами, стихами, иллюстрациями (на примере местного материала: дневной и ночной Витебск), репродукциями картин (Левитана И.И. «Июньский день», Левитана И.И. «Лунная ночь», Шишкина И.И. «Вечер», Шишкина И.И. «Туманное утро»), театрализация сказок, изобразительность, составление рассказов.

Часть имеющихся заданий в каждом блоке предназначена для выполнения на компьютере. Информационно-методическое сопровождение было разработано в результате совместной работы студентов педагогического и математического факультетов, и включает 41 задание. В ходе практической работы с программой, педагог или учащиеся могут выбирать задания в той последовательности, которая обеспечивает эффективную реализацию цели и задач занятия и наибольшую эффективность усвоения материала. Причем, автоматическое изменение последовательности предъявления заданий и вариантов ответов к нему, позволяет исключить возможность механического заучивания правильных ответов. В целях обобщения или для диагностики знаний детей, педагог может выбрать раздел «Все вопросы», в котором задания из всех шести блоков представлены в произвольном порядке.

Компьютерные задания условно можно разделить на следующие группы:

1) Выбор правильного варианта ответа. Так, на мониторе появляется вопрос или задание, а ниже несколько вариантов ответа. Ребенок выбирает один из вариантов ответа, и нажимает кнопку «Далее» на мониторе при помощи компьютерной мыши или клавишу «Ввод» на клавиатуре.

2) Нахождение лишнего. На мониторе появляется четыре слова (или четыре картинки) и задание: «Найдите лишнее слово (картинку)». Ребенок выбирает лишнее слово (картинку) и приступает к выполнению следующего задания.

3) Соотнесение элементов. На мониторе появляется задание, например, «Соотнесите каждую картинку с соответствующим названием времени года (части суток)». Ребенок выбирает одну из картинок и от нее ведет курсор к названию времени года (части суток). Аналогичные действия проделываются с оставшимися картинками. После правильного выполнения задания переходит к следующему.

4) Установление последовательности времен года, месяцев, части суток. Вариантом заданий данного типа является самостоятельное установление нужной последовательности, путем перетаскивания картинки с названиями времен года, месяцев, частей суток с помощью компьютерной мыши.

Все задания носят обучающий характер, что дает ребенку возможность предпринять несколько попыток при выполнении каждого из них. Причем каждая попытка сопровождается соответствующим изображением и звуковым сигналом, дающим ребенку возможность понять, правильно ли он справился с заданием. После выполнения заданий каждого блока, на мониторе компьютера отображается количество правильных ответов, представленное в процентном соотношении, что позволяет педагогу отслеживать уровень усвоения материала ребенком. Большим преимуществом данной программы является то, что педагог может самостоятельно добавлять или удалять задания из любого блока, не обладая при этом специальными знаниями.

На предварительно-диагностическом этапе изучение особенностей сформированности временных представлений младших школьников с интеллектуальной недостаточностью осуществлялось по следующим направлениям - сформированность представлений о: основных единицах времени; времени суток; днях недели; времени года; возрасте. Полученные результаты показали, что у младших школьников с интеллектуальной недостаточностью низкий уровень сформированности математического времени. Так, 80% детей не умеют правильно показывать время по часам, путают часовую и минутную стрелки, затрудняются в адекватном оречевлении. 65% учащихся не соотносят словесную инструкцию с образом, не понимают оречевления временного промежутка. Такой же процент учащихся не знает количества месяцев в году. 80% респондентов не смогли правильно назвать все части суток. При этом 50% учащихся вообще не справились с этим заданием, а 30% выполнили его с ошибками. Некоторые учащиеся смешивали понятия «год», «сутки», «месяц», «неделя», «дни недели», что свидетельствует о «размытости» временных понятий, отсутствии понимания их четкой структуры. Например, Владик К. из 4 «А» класса вместо того, чтобы назвать части суток, перечислил следующие понятия: «год, сутки, месяц, неделя».

85% учащихся с интеллектуальной недостаточностью не смогли перечислить части суток в правильной последовательности. У них также не сформированы понятия «до» и «после». 30% детей устанавливают не последовательность частей суток, а соотносят эти понятия с традиционными занятиями людей или внешними природными признаками. Например, «перед ночью все спят, после – играют» или «перед ночью солнце, после – луна и звезды».

65% детей не соотносят названия частей суток с характерными бытовыми действиями людей, не могут соотнести свою деятельность с определенным временем суток. Это свидетельствует о недостаточном использовании в быту этих временных понятий. Так некоторые дети отвечали, что утром они делают уроки, днем – завтракают, вечером – ходят в школу, ночью – смотрят телевизор или играют.

Проблемы возникли также при выполнении заданий, связанных с определением последовательности дней недели. 75% детей правильно ответили на вопрос о том, какой сегодня день. Мы это связываем с тем, что данное понятие повторяется в течение дня практически на каждом уроке. Однако, вопросы, касающиеся последовательности дней недели, вызвали затруднения при ответах.

75% детей назвали все времена года и разложили картинки с их изображением в правильной последовательности. Остальные затруднились с выполнением задания или не выполнили его. Основные трудности заключаются в том, что у детей не сформировано или «размыто» понятие «времена года»: они не отличают его от понятия «месяцы», не могут установить последовательность времен года на словесно-образном уровне. При установлении последовательности времен года многие учащиеся располагали времена года, основываясь на контрасте. Например, «зима – лето – весна –осень». С выполнением психодиагностической методики «Покажи времена года» справилось только 45% данной категории детей. Ошибки, в основном, заключались в том, что дети не разделяют понятия «весна», «лето» и «осень» по внешним признакам (не учитывают, что весной, в отличие от лета, на деревьях нет листьев, еще не распустились цветы, а осенью, в отличие от весны и лета, листья уже пожелтели, часто идет дождь). Некоторые учащиеся с интеллектуальной недостаточностью (10%) не дифференцируют понятия «времена года», «части суток», «явления природы», что свидетельствует о несформированности временных представлений.

У 60% учащихся выявилась очевидная несформированность понятий «раньше», «позже». Они указали, что весна наступает раньше зимы. Это может быть также связано с незнанием последовательности времен года. Однако 85% учащихся правильно ответили на вопрос о том, какая сейчас пора года. Очевидно, это связано с тем, что данное понятие повторяется детьми практически на всех уроках, в соответствии с существующими программными требованиями.

80% детей с интеллектуальной недостаточностью не используют временные понятия в быту. Они не знают, когда у них День рождения, 40% не смогли назвать свой возраст. 80% младших школьников с интеллектуальной недостаточностью, не смотря на дидактический материал, не смогли воспроизвести возрастную хронологию.

Анализ результатов исследования по уровню сформированности определенного вида временных представлений позволил сделать следующий вывод: лучше всего у младших школьников с интеллектуальной недостаточностью сформированы понятия о временах года, их признаках, последовательности (57,5% младших школьников с интеллектуальной недостаточностью справились с заданиями данной группы). Сложнее оказались для них задания, касающиеся представлений о днях недели (с этой категорией заданий справились 43,7% младших школьников с интеллектуальной недостаточностью). Значительно хуже были выполнены задания на определение основных единиц времени (только 30% детей успешно справились с заданиями этой серии). Всего лишь 27,5% младших школьников с интеллектуальной недостаточностью справились с заданиями на определение частей суток, их последовательности и соответствующей традиционной деятельности людей. На низком уровне сформированности оказались и понятия о возрасте – только 28,7% случаев правильных ответов, что свидетельствует о том, что эти временные представления сформированы в меньшей степени.

Проанализировав количественные показатели после формирующего эксперимента, можно сделать следующие выводы. Представления об основных единицах времени у детей КГ улучшились незначительно (на 10%). Изменения касались знаний количества месяцев в году. Несколько улучшились и показатели, касающиеся представлений учащихся КГ о частях суток. Прежде всего, они коснулись вопросов о деятельности самих детей в разное время суток (с 40% до 60%). Знания последовательности дней недели остались на низком уровне. Однако неплохо дети справились с вопросом о том, какой сегодня день недели (80%). На низком уровне остались знания о последовательности времен года. Дети также плохо справились с заданиями на соотнесении характерных признаков с определенной порой года. На вопрос «Какая сейчас пора года?» смогли ответить все дети контрольной группы (с 90% до 100%). Этот вопрос и ранее вызывал меньше всего затруднений. Мало изменений произошло и в представлениях о собственном возрасте, возрасте других людей и возрастной хронологии.

Таким образом, показатели по некоторым направлениям улучшились. В первую очередь, это касается бытовых временных представлений. Однако эти улучшения не существенны и характер ошибок остался

прежним. Дети, как и прежде, затрудняются в оречевлении временных промежутков, не знают основных терминов, обозначающих единицы времени, не дифференцируют многие временные категории, не понимают оречевления временного промежутка.

В экспериментальной группе, также как и в контрольной, улучшились показатели, касающиеся более простых временных категорий. Однако отмечается положительная динамика и в заданиях, связанных с определением времени по часам. Изменился и характер ошибок. В данном случае дети уже не путали минутную и часовую стрелки, хотя соотношение цифры и количества минут осталось сложным для понимания. Значительные положительные изменения (от 20 % в одних заданиях до 30% в других) произошли и в представлениях о частях суток, их последовательности и определении характерной деятельности людей в разное время суток, улучшились показатели, касающиеся представлений детей о своей деятельности в разное время суток. В ответах, связанных со знаниями дней недели и их последовательности, младшие школьники с интеллектуальной недостаточностью из экспериментальной группы также допустили меньше ошибок. На вопрос, «Какой сегодня день?» все дети этой группы дали правильный ответ. С заданиями о последовательности дней недели дети справились лучше, чем до формирующего эксперимента, и, чем дети из контрольной группы. Однако эти улучшения не значительны, что связано не только с усвоением понятия последовательности дней недели, но и с усвоением понятий «до» и «после».

У детей ЭГ, как и прежде, возникают трудности в соотношении месяца с порой года. Дети правильно называли месяц своего рождения, но не знали какая, это пора года, и наоборот. Практически все школьники, как из контрольной, так и из экспериментальной группы ответили на вопрос о своем возрасте. Отмечается более высокий уровень выполнения заданий, связанных с понятиями «старше» - «моложе». Дети ЭГ начали лучше устанавливать возрастную хронологию (с 20% до 40%).

Результаты контрольной и экспериментальной групп после формирующего эксперимента представлены в табл. 1.

Таблица 1. Сравнительные показатели сформированности временных представлений младших школьников ЭГ и КГ по результатам формирующего эксперимента (в %)

№	Вид временных представлений	ЭГ	КГ
1	Представления об основных единицах времени	36,6%	33,3%
2	Представления о времени суток	55%	41,5%
3	Представления о днях недели	65%	49,5%
4	Представления о времени года	80%	63,3%
5	Представления о возрасте	55%	41,5%

Целесообразно также сравнить результаты экспериментальной группы до и после формирующего эксперимента, которые представлены в табл. 2.

Таблица 2. Сравнительные показатели сформированности временных представлений младших школьников экспериментальной группы до и после формирующего эксперимента (в %)

№	Вид временных представлений	до ФЭ	после ФЭ
1	Представления об основных единицах времени	26,6%	36,6%
2	Представления о времени суток	27,5%	55%
3	Представления о днях недели	45%	65%
4	Представления о времени года	58,3%	80%
5	Представления о возрасте	32,5%	55%

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием Т – критерия Вилкоксона, который применяется для сопоставления показателей в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых [6, с. 166]. Сформулированная статистическая гипотеза подтвердилась: интенсивность сдвигов в сторону увеличения показателей уровня сформированности временных представлений учащихся с интеллектуальной недостаточностью превышает интенсивность сдвигов в сторону их уменьшения, так как $T_{мп} \leq T_{кр}$ ($T_{мп} = 4$, $T_{кр} = 5$, при $p. \leq 0,01$). Это говорит о том, что разработанная нами коррекционная программа оказалась достаточно эффективной. Это подтвердилось в ходе формирующего эксперимента.

Применение в образовании информационных технологий оказывает существенное влияние на содержание, методы и организацию учебного процесса по различным дисциплинам и способствует решению ряда центральных проблем современной коррекционной педагогики: разработки технологий выявления соотношения между развитием и обучением; построения новых «обходных путей» обучения; разработки новых педагогических технологий решения традиционных («вечных») учебных и коррекционных задач; разработки нового содержания специального образования и адекватных ему методов обучения; разработки технологий качественной индивидуализации специального обучения; разработки путей формирования профессионального мышления педагогов, работающих с детьми с выраженными нарушениями в развитии.

В связи с этим, на основе научно-методических разработок авторов, занимающихся проблемой формирования временных представлений и проблемой использования информационных технологий в специальном образовании, нами была разработана компьютерная программа по коррекции временных представлений младших школьников с

интеллектуальной недостаточностью, которая легла в основу формирующего эксперимента. Результаты эксперимента подтвердили, что респонденты экспериментальной группы значительно лучше испытуемых контрольной группы справились с предложенными заданиями. Это подтверждается количественными и качественными показателями. Следовательно, данная коррекционная программа оказалась достаточно эффективной и может быть использована учителями-дефектологами и психологами специальных учреждений образования.

Таким образом, специальная организация коррекционной работы, включающая использование компьютерных технологий, облегчает формирование временных представлений у младших школьников с интеллектуальной недостаточностью, что, в свою очередь, способствует более успешной социальной адаптации и интеграции их в общество.

Список литературы

1. Ералиева С. Г. Особенности временных представлений и ориентировки во времени у умственно отсталых детей старшего дошкольного возраста. // Дефектология. – 1983. – № 2.
2. Ералиева С. Г. Особенности временных представлений и ориентировки во времени у умственно отсталых детей старшего дошкольного возраста. // Дефектология. – 1983. – № 6
3. Аббасов М. Г. Особенности восприятия и понимания времени у умственно отсталых первоклассников. // Дефектология. – 1994. – № 5.
4. Кукушкина О. И. Использование информационных технологий в области развития представлений о мире. // Дефектология. – 2006. – № 2.
5. Кукушкина О. И. Компьютерная поддержка взаимодействия специального психолога и педагога. // Дефектология. – 2002. – № 2.
6. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. – Спб.: ООО Речь. – 2001.