



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОВЫШЕНИИ
ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ РУССКОГО
ЯЗЫКА

Выпускная квалификационная работа
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите
« 22 » *май* 2023 г.
Заместитель директора по УР
Д. Расцектаева Расцектаева Д.О.

Выполнил:
студент группы ОФ-318-165-3-1
Хлынин Матвей Викторович
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Нетесов Владимир Олегович

Челябинск
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ЛИНГВО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ОРФОГРАФИИ.....	6
1. 1 Морфологический принцип как ведущий принцип русской орфографии ее	6
1. 2 Орфограмма и орфографическое правило.....	10
1. 3 Основные виды алгоритмов, обучающих орфографии.....	13
1. 4 Решение грамматико-орфографических задач на основе алгоритмических предписаний.....	19
1. 5 Методика использования разрешающих алгоритмов.....	20
1. 6 Система работы по алгоритмам	23
1. 7 Алгоритмы и программированное обучение.....	24
Выводы по первой главе.....	33
ГЛАВА 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОРФОГРАФИИ В ПРАКТИКЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ.....	36
2. 1 Система уроков по обучению орфографии на различных стадиях свертывания алгоритма.....	36
2. 2 Организация экспериментальной работы по орфографии в начальных классах с применением алгоритмов различных видов.....	41
2. 3 Изучение орфографических правил с использованием компьютерных программ, составленных на основе алгоритмических предписаний (лабораторный эксперимент)	44
Выводы по второй главе.....	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	57
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	61

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшей задачей педагогической науки является совершенствование планирования процесса обучения в целом и повышение эффективности управления познавательной деятельностью учащихся.

Поиски оптимальных путей управления обучением вылились в здание новой системы учебной работы, названной программированным обучением, одной из составляющих которого является алгоритмизация. В настоящей дипломной работе мы рассмотрим возможность применения в начальных классах алгоритмов при изучении орфографических правил.

Но прежде всего необходимо отметить актуальность проблемы применения, алгоритмизированного и программированного (компьютерного) обучения.

В настоящее время наука и техника развиваются настолько быстро, что своевременное обобщение потока научной информации без применения кибернетических средств представляет значительную трудность.

Не менее сложным является сообщение учащимся знаний, так как их объем из года в год увеличивается, тогда как сроки и методы обучения остаются неизменными. В связи с этим все большее число преподавателей приходит к выводу о недостаточности традиционных способов обучения и необходимости их совершенствования на основе новейших достижений науки и техники.

В школах уже появились компьютеры, но этого недостаточно. Самый лучший вариант - оснастить подобным оборудованием каждый кабинет и включить элементы работы на компьютере в учебные программы по всем предметам. Но для этого необходима техническая база. В настоящее время в начальных классах возможно использовать только элементы программированного и алгоритмизированного обучения при

формировании орфографических навыков, так как большинство правил можно разложить в алгоритмическое предписание.

Важно, чтобы дети принимали участие в формулировании правила и составлении алгоритмического предписания. В таком случае они постигают смысл каждого шага алгоритма и легче запоминают последовательность шагов. При этом необходимо представить детям и закрепить путем повторений образец устного рассуждения по алгоритму.

Для закрепления на письме орфографического навыка необходимо при произношении про себя (или вслух) алгоритмического предписания графически фиксировать его (стрелками, точками, выделением отдельных частей слова, подчеркиванием определенных букв). Для полной автоматизации орфографического навыка нужно выполнять определенные упражнения при частичном и максимальном свертывании алгоритма.

Цель исследования: разработать систему уроков, ориентированную на формирование орфографических знаний на этапе изучения и первичного закрепления правил, с использованием алгоритмизированного и программированного (компьютерного) обучения.

Объект исследования: процесс формирования орфографических навыков на уроках русского языка в начальной школе в ходе алгоритмизирования и компьютеризирования обучения.

Предмет исследования: содержание дидактического материала и способы организации учебно-познавательной деятельности учащихся по усвоению орфографических навыков с помощью алгоритмов.

Задачи исследования:

1. Ознакомиться с концепциями современных методистов по алгоритмизации обучения.
2. Выявить теоретические основы и принципы методики формирования орфографических навыков с использованием алгоритмизации процесса обучения.

3. выяснить сравнительную эффективность применения различных видов алгоритмических предписаний в процессе усвоения правил.

4. Разработать систему уроков по обучению орфографическим темам с помощью алгоритмов.

5. Определить возможности формирования орфографических навыков учащихся с использованием компьютерных программ.

Гипотеза: использование алгоритмов при изучении орфографических тем в начальных классах будет способствовать формированию прочных навыков в том случае, если работа по применению алгоритма правила и алгоритма действия будет проводиться учителем систематически и доведена до автоматизма, а применение компьютерных программ будет активизировать учебную деятельность.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ методической литературы по проблемам исследования.

2. Наблюдение за деятельностью учащихся и учителя в процессе обучения орфографии.

3. Беседы с учащимися.

4. Анализ ученических работ и других материалов исследования.

5. Экспериментальная работа в начальных классах по определению эффективных способов применения алгоритмов при изучении орфографии.

6. Лабораторный эксперимент по выявлению условий, в которых наиболее отчетливо реализуются преимущества компьютерного обучения орфографии младших школьников.

Практическая значимость исследования состоит в подготовке и организации учебного процесса с помощью алгоритмов действий посредством компьютерного оборудования.

База исследования: Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 96 г. Челябинска», 3 «Д» класс.

ГЛАВА 1. ЛИНГВО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ОРФОГРАФИИ

1. 1 Морфологический принцип как ведущий принцип русской орфографии

Природу русской орфографии раскрывают с помощью ее принципов: разные типы орфограмм подводятся под действие морфологического, традиционного и других принципов, что помогает в выборе методов и приемов обучения каждому конкретному типу орфографических явлений. Понять принципы орфографии - значит воспринять каждое ее отдельное правило как звено общей системы, каждую орфограмму увидеть во взаимосвязях всех сторон языка.

Каков же ведущий принцип русской орфографии? В отечественной науке сложилось два направления в истолковании основного принципа русской орфографии: одни ученые (В.А.Богородицкий, А.Н.Гвоздев, А.И.Моисеев, Н.М.Шанский и др.) считают морфологический (морфемный, морфематический, фонемно-морфологический); другие (Н.Ф.Яковлев, Л.И.Зарецкий, М.В.Панов, Л.И.Булатова и др.) - фонематический (фонемный, фонологический).

«В сущности, между морфологическим методом понимания и группировки орфографических явлений и методом фонематическим нет пропасти. И тот и другой принципы во многих случаях легко объединяются и приводят или к тождественным, или же к очень близким результатам» [12, с.16].

«Морфологический принцип заключается в том, что каждая значащая часть слова (приставка, корень, суффикс, окончание) пишется всегда одинаково, хотя произношение этой части слова в разных фонетических условиях может быть разным» [10,с.12].

Морфологический принцип орфографии предполагает одинаковое написание морфем независимо от фонетических изменений в звучащем слове, происходящих при образовании родственных слов или форм слова. Сущность решения орфографической задачи по морфологическому принципу состоит в том, чтобы и в искаженном произношении звучащего образа слова узнать подлинный его образ, правильно передать его значение на письме.

Согласно морфологическому принципу орфографии, ключ к правильной передаче значения слов и словосочетаний на письме - в понимании роли написания каждой морфемы, в первую очередь корня слова. Письмо по морфологическому принципу лишь внешне расходится с произношением: произносим [гот], [вада], [път'ин'ис'] - пишем «год», «вода», «подтянись». Написания по морфологическому принципу сохраняют в буквенном составе морфемы, слова, словосочетания то исходное звучание, которое характерно для данного корня, приставки, окончания - любой морфемы. решающую роль играет сильная позиция фонемы, что и определяет написание: для корня «год» - в словах «годик», «новогодний», «годовщина»; для корня «вод» - в словах «водный», «водник» (сильная позиция), «водовоз», "наводнение" (слабая позиция) и пр.

Морфологический принцип помогает проверить и написание грамматических форм слова - безударные окончания имен существительных и прилагательных, безударные личные окончания глаголов. Например, падежное окончание «-и» пишется в предложном падеже 3 склонения: «в тетради», «в ночи».

Проверка орфограмм, пишущихся по морфологическому принципу, включает в себя:

- 1) понимание значения проверяемого слова или словосочетания, без чего невозможно подобрать родственное проверочное слово, определить падежную форму и т.д.;

2) анализ морфологического состава слова, умение определить место орфограммы - в корне, приставке, окончании, суффиксе, что важно для выбора и применения правила;

3) фонетический анализ, определение слогового состава слова, ударяемого и безударных слогов, выделение гласных и согласных, уяснение слабых и сильных позиций фонем, позиционных чередований и их причин;

4) грамматический анализ слова (словосочетания, предложения) - определение части речи, формы слова.

Но есть теория о фонологическом, или фонематическом, характере русского правописания. Наиболее последовательное и детальное изложение этой теории дано Р.И.Аванесовым и В.Н.Сидоровым, а также А.А.Реформатским. Суть теории - в одну фонему включаются фонетически обусловленные чередования звуков одной морфемы, причем основным видом фонемы признается звук сильной позиции, например, к фонеме а относятся звуки: а - -ь в корне «сад»: «сат» - «с ды» - «сдь вот». Такое понимание фонем и послужило основанием для выдвигания фонематического принципа орфографии.

Другие представители этой теории не проводят такого разграничения фонематического и морфологического принципов; наоборот, эти термины понимаются ими, как конкурирующие.

В наиболее важных для орфографии отношениях морфологический принцип имеет явные преимущества перед фонематическим, и его следует считать основой нашего правописания. Что касается фонематического принципа, то у него для такого признания недостаточно данных, к тому же он опирается на спорную теорию фонем.

Рассмотрим другие принципы русской орфографии.

Принято считать, что первоначально возникающая звуко-буквенная письменность всегда бывает фонетической: каждый звук речи

записывается так, как он звучит. И в современном русском письме немало написаний, где не возникает никаких расхождений между звучанием и письмом: луна, мы, стол и др. В большинстве слов наряду с проверяемыми орфограммами остальные звуки обозначаются буквами по фонетическому принципу. В слове «вагон» звук [а] безударный, буква «а» пишется по традиции. Фонетические написания не вызывают у пишущего затруднений, поэтому обычно их просто не замечают, а сам принцип недооценивается, тем более, что фонетические написания не противоречат морфологическому принципу, они не ведут к неодинаковому написанию морфем. Но есть правила, которые опираются не на морфологический, а на фонетический принцип и которые противоречат морфологическому принципу. Эти правила вызывают затруднения. Это правила написания приставок. Приставки на «з» или «с» (из-, ис-, вз-, вс- и др.) подчиняются фонетическому принципу, так как их написание соответствует произношению. Также и приставки раз-, рас-, рос- - под ударением «о», без ударения «а», т.е. как слышится.

В русском языке немало слов, не проверяемых правилами; это заимствованные из других языков слова. Они пишутся по традиции, без правил. Это слова, пришедшие из других языков сравнительно недавно (магнит - греч., ванна - нем.) и в давние времена (арбуз - тюркск., тетрадь - греч.). По традиции пишутся некоторые собственно русские слова: собака, калач, корова. Традиционные написания усваиваются школьниками на основе запоминания, в порядке словарно-орфографической работы. традиционные написания не подчиняются морфологическому принципу, т.е. морфемы не могут быть проверены сильными позициями соответствующих гласных и согласных; но традиционные написания и не противоречат ему.

Принцип дифференциации.

Он применяется, когда пишущий хочет средствами орфографии выразить определенную мысль, разграничить омонимы: компания группа

людей, чем-либо объединенных; компания - совокупность военных операций или мероприятий; совершил поджог - имя существительное; он поджег лес - глагол.

К числу написаний по принципу дифференциации относится часть слитных и раздельных написаний: нелюбимый, не любимый.

«Усвоение орфографии, ведущим принципом которой является морфологический принцип, не может быть успешным без прочных речевых умений учащихся: выбора слов, образования их форм, построения предложений» [15, с.63].

1. 2 Орфограмма и орфографическое правило

«Основной орфографической единицей, принятой в современной методике, служит орфограмма, то есть написание, требующее проверки. Орфограммой может быть отдельная буква, сочетание букв, морфема, позиция между словами, место разделения слова при переносе на другую строку» [29, с.17].

«Для проверки каждой отдельной орфограммы требуется определенное пространство - орфографическое поле. Так, для проверки буквы «У» в слове «ЧУВСТВО» достаточно сочетание «чу», то есть минимальное орфографическое поле - сочетание из двух букв. При проверке безударного гласного в личном окончании глагола минимальное орфографическое поле должно обеспечить определение времени, лица и числа глагола. В предложении «Быстро тает рыхлый снег» для проверки орфограммы в слове «тает» необходимое поле «тает снег», так как это сочетание достаточно для определения времени, лица, числа глагола. Термин «орфографическое поле» учащимся не сообщается, но в практической работе по проверке орфограмм учащиеся пользуются полем, не осознавая этого» [29, с.33].

«Орфографическое правило представляет собой семантическую, фонетическую, грамматическую характеристику соответствующих орфографических явлений» [3,с.4].

«Орфографическое правило было объяснено индуктивным методом. суть этого метода заключается в том, что учитель ставит перед классом ряд вопросов и добивается самостоятельного ответа на них учащихся. Вопросы учителя - это тоже проблемы - задачи» [3,с.5].

В начальных классах в орфографической работе используются правила, которые эффективны в случае их точного, уместного и быстрого применения.

Существует следующая классификация правил:

1. Правило - указание или запрещение.

Оно не требует рассуждения и сложного действия. Пример такого правила - правописание гласных после шипящих: «жи», «ши», «ча», «ща», «чу», «щу». Алгоритм его состоит из одного действия -«шага».

2. Правило - результат наблюдения над языком.

Оно соединяет в себе и грамматическое и орфографическое наблюдение. Пример такого правила: «Общая часть родственных слов называется корнем. Общая часть родственных слов пишется одинаково.» (2 класс)

3. Правило - указание для выбора написания из двух предполагаемых написаний.

Для выбора необходимы рассуждения, нужна опора либо на значение слова, либо на разбор слова, на грамматический или фонетический анализ. Правило данного типа имеет свой алгоритм - не менее двух действий - «шагов». Пример: «Имена, отчества и фамилии пишутся с большой буквы» (2 класс).

Алгоритм: 1 шаг: Прочитать предложение. О ком, о чем в нем говорится?

2 шаг: Назвать имя, отчество или фамилию. Какая первая буква в имени? отчестве? фамилии?

- Грамматические правила (определения).

Такие правила орфографических указаний не содержат, но создают грамматическую основу для орфографии. Грамматические правила имеют свои алгоритмы, подчас весьма сложные - из 3-5 шагов. пример алгоритма: распознавание приставки с целью ее правильного написания. (3 класс) 1 шаг: Найти в слове корень. 2 шаг: Определить, есть ли в слове приставка, назвать ее. 3 шаг: Определить, какое слово образовано с помощью приставки, от какого слова образовано? 4 шаг: Проговорить приставку отчетливо - по буквам. запомнить: она пишется всегда одинаково (4 шаг - орфографический).

- Правило - предписание к выполнению действия.

Правило не указывает написания или его вариантов, а показывает прием проверки. Алгоритмы правил 5-й группы наиболее сложны, например, по проверке безударной гласной в корн

1 шаг: Проверить, в какой части слова находится проверяемая гласная буква.

2 шаг: Еще раз проверить, безударный ли звук она обозначает (найти в слове ударяемый слог).

3 шаг: Подобрать к слову несколько родственных слов или изменить форму этого слова.

4 шаг: Сравнить проверяемое слово и проверочное. Определить правильное написание.

- 5 шаг: Написать слово, проверить написанное.

Правила могут быть усвоены школьниками в готовом виде, по учебнику, но могут быть выведены самими учащимися индуктивным путем. Например, перед учащимися ставится проблема: «У Коли собачка, она такая кругленькая, он ее назвал Шарик.» «Как же надо написать слово

«Шарик», кличку собаки, чтобы сразу отличить от слова «шарик»-игрушка?» Первоклассники догадываются: «Пишется с большой буквы!»

- Что пишется с большой буквы?

- Клички животных, имена людей. Затем правило «выверяют» по учебнику и запоминают.

Работа с орфографическим правилом способствует умственному развитию учащихся, ибо она требует постоянного анализа и синтеза, сопоставлений и противопоставлений, обобщения и конкретизации, рассуждений и доказательств.

1. 3 Основные виды алгоритмов, обучающих орфографии

«Алгоритм - такое предписание, которое определяет содержание и последовательность операций, превращающих исходные данные в искомый результат» [39, с.9-16].

Согласно теории В.П. Беспалько, «основными свойствами алгоритма являются:

1. Определенность (простота и однозначность операций).
2. Массовость (приложимость к целому классу задач).
3. Результативность (обязательное подведение к ответу).
4. Дискретность (членение на элементарные шаги) »[7, с.15].

Не следует алгоритм обучения путать с машинными алгоритмами - в них логические операции должны быть предельно элементарными; - шаги алгоритма обучения строятся с учетом фактического уровня развития учащихся и их предшествующей подготовки;

- в алгоритмах обучения последовательность операций иногда определяется не логико-грамматическими или логико-математическими, а чисто дидактическими принципами;

- алгоритм обучения допускает большую свободу в характере использования его учащимися (его предписания могут применяться по-разному).

В этом состоит отличие алгоритмов обучения от машинных алгоритмов.

Таким образом, алгоритмом обучения называют такое логическое построение, которое вскрывает содержание и структуру мыслительной деятельности ученика при решении задач данного типа и служит практическим руководством для выработки навыков или формирования понятий.

При обучении орфографии существуют такие разновидности алгоритмов:

- алгоритмы поиска, которые обеспечивают правильное вычленение грамматических признаков и безошибочное, быстрое выявление в тексте тех мест, где надо применять один из разрешающих алгоритмов;

- разрешающие алгоритмы, служащие разграничению сходных написаний и грамматических категорий и форм.

Разрешающие алгоритмы строятся по принципу задач с одним или несколькими альтернативными вопросами. Алгоритмы разрешения разнородны по объему: от 3-4 шагов до 30-40 и более.

Алгоритм с широким охватом орфографических правил можно назвать обобщающими. Они обобщают серию однородных правил. Основное преимущество обобщающих алгоритмов состоит в том, что они помогают с самого начала изучения материала формировать правильные и полные обобщения, учат школьников тому, как наиболее экономно и правильно находить ответ при решении учебно-познавательных задач. Эффективность использования обобщающих алгоритмов в значительной степени определяется их простотой и доступностью, уровнем сходства всех способов описания моделей в общей цепочке: правило - алгоритм - схема устного рассуждения образцы устного рассуждения - графическая фиксация умственных действий при мотивировке орфограмм. Все эти действия оказывают эффективное воздействие лишь в комплексе, поэтому «опора только на образцы обоснования орфограмм или только на схемы

алгоритмических предписаний заметно снижает эффективность обучения рациональным приемам применения знаний.»

В существующей практике обучения орфографии наиболее часто применяются модели дихотомического алгоритма - в форме дерева признаков с альтернативными ответами: «да»-«нет». Используя дихотомические алгоритмы, ученик мысленно продвигается сверху вниз, постепенно осуществляя операции выбора из двух возможных вариантов: «да» или «нет», и таким образом приходит к правильному выводу о написании искомой орфограммы.

Реже используются модели политомических алгоритмов, которые выполняют функции как распознающих, так и разрешающих предписаний. Эти модели очень полезны при формировании умений и навыков.

При обучении орфографии политомическая модель предписания облегчает работу учащихся на этапе применения знаний, однако не устраняет многих затруднений, с которыми они сталкиваются в процессе работы с дихотомическими алгоритмами.

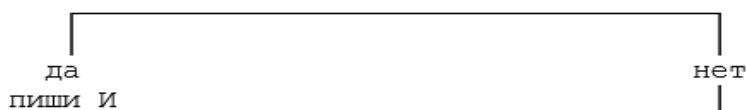
Чтобы подтвердить это положение, сравним модели дихотомического и политомического алгоритмов, построенных на материале одной и той же орфографической темы - «Буквы Е и И в падежных окончаниях имен существительных».

Дихотомическая модель

1. Выясни, относится ли данное существительное к 3-му склонению.



2. относится ли данное слово к существительному 2-го склонения на -ий, -ие ?



3. относится ли данное слово к существительному 1-го склонения на -ия ?



4. стоит ли оно в родительном падеже ?



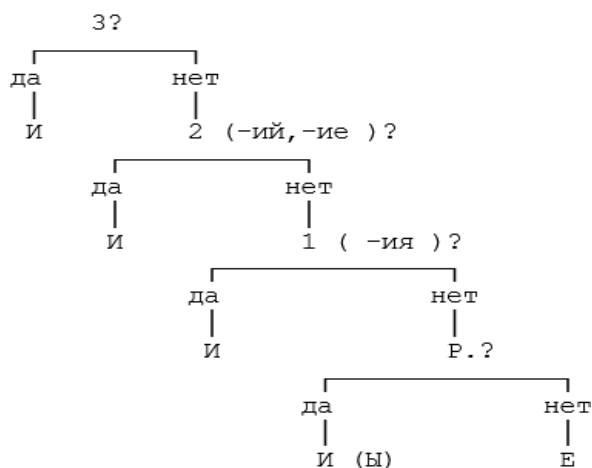
Использование таких моделей оказывает заметное влияние на качество знаний и уровень умственного развития учащихся. Однако работа с алгоритмами, имеющими более трех ярусов, вызывает у учащихся большие затруднения. Этим вызвана необходимость поиска и усовершенствования модели алгоритмического предписания.

Политомическая модель алгоритма применительно к этой теме имеет следующую форму описания:

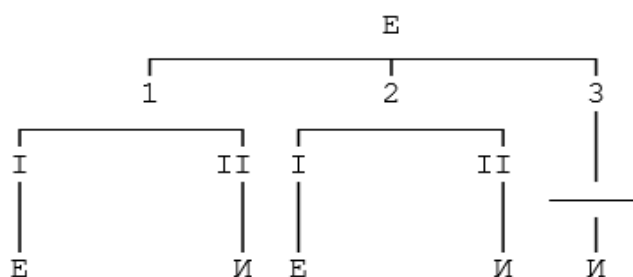
Политомическая модель:



Приведенная выше модель представляет собой графическую схему, имеющую вход, несколько параллельно идущих вниз маршрутов, отражающих полный набор признаков, и исходы, то есть обозначение орфограмм, определение которых является целью и результатом поиска. Чтобы эти две модели обобщающих алгоритмов можно было составить более наглядно, оформим их более сжато, без словесных ответов и указаний. Дихотомический алгоритм будет выглядеть так:



Политомическая модель выглядит так:



Опыт применения описанных Е.Т. Шатовой моделей предписаний показал, что политомический алгоритм более нагляднее и компактнее, лучше просматривается и запоминается.

Но по-нашему мнению, в начальных классах предпочтительней другие виды алгоритмов, так как младшие школьники не в состоянии охватить общую картину, обозначенную в политомическом алгоритме. Им легче проследить логику работы по правилу с помощью дихотомического предписания.

Там, где возможно, предписания дихотомического и политомического типов заменяют моделями типа алгоритм-формула. Алгоритм-формула представляет собой определенную систему знаков (букв, цифр, кратких графических обозначений), отражающих структуру и содержание как орфографических правил, так и приемов, и образцов их применения. Именно такая модель оказалась более эффективной.

Покажем на конкретном примере один из вариантов методики построения и ввода алгоритма - формулы применительно к теме «Буквы Е и И в падежных окончаниях существительных». Вначале учащимся

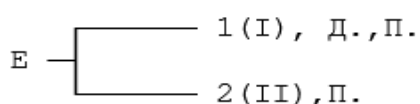
предлагается «чистая» таблица, которая заполняется под руководством учителя в процессе эвристической беседы и в итоге приобретает следующий вид:

Таблица 1 - «Буквы Е и И в падежных окончаниях существительных».

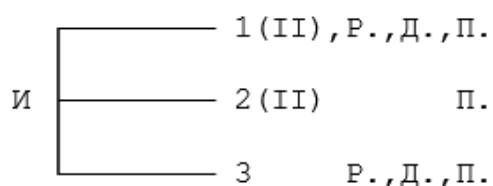
	1		2		3
	(I) -а, -я	(II) -ия	(I) 0, -о, -е	(II) -ий, -ие	ь
Р.					
Д.					
П.					

В результате совместной работы учителя и учащихся вначале вводится формула обобщенного правила правописания буквы Е (условное название - правило-формула). Ход мыслей при построении, а затем и при чтении формулы данного правила для учащихся предельно ясен: опираясь на таблицу, они продвигаются сверху вниз - от склонения (первый ярус) к группе (второй ярус) и затем к падежам и окончаниям.

Модель приобретает следующий вид:



В итоге дальнейшей обучающей работы учителя и учащихся формулируется и описывается графически правило-формула - правописание буквы И:



Форма суждения должна ориентировать учащихся на выполнение умственных действий по принципу: «Вначале объясни («если то-то...»), а

затем запиши («пишу так-то...»)), что очень важно для формирования мотивированных обобщений на этапе первичного изучения материала.

1. 4 Решение грамматико-орфографических задач на основе алгоритмических предписаний

Учебная задача - это цель познавательной деятельности; она всегда содержит вопрос (определяющая часть задачи), условия выполнения, порядок выполнения (план решения или алгоритм) и результат решения - ответ. Метод решения грамматико - орфографических задач применяется ко всем проверяемым орфограммам, но типы задач и порядок их решения различны. Рассмотрим составные элементы задачи и ее решение на примере.

Вопрос, то есть осознание цели того, что должно быть получено. Для проверки слова «в.сы» [в'исы] задача - это выяснение, какую букву надо написать после «в» для обозначения гласного звука.

Условия: отсутствие ударения (безударный гласный в корне слова). Важно подчеркнуть положение безударного гласного звука - он стоит в корне слова: «вес-».

Порядок выполнения (алгоритм): выделение безударного гласного - определение его места в морфеме (в данном случае - в корне) - подбор проверочного слова с проверяемым гласным. В данном примере проверочное слово - «вес».

вывод: проверка подтвердила, что в корне слова "в.сы» следует писать букву «е»: «весы».

Львов М.Р., Разумовская М. указывают, что: «решая орфографическую задачу, школьник должен совершить следующие действия: во-первых, увидеть орфограмму в слове, словосочетании, тексте;

во-вторых, определить ее вид: проверяемая или нет; если да, то к какой грамматико - орфографической теме относится; вспомнить правило;

в-третьих, определить способ решения задачи в зависимости от типа орфограммы, от соответствующего правила;

в-четвертых, определить «шаги», ступени решения и их последовательность, то есть составить (обычно восстановить в памяти) алгоритм решения задачи;

в-пятых, решить задачу, то есть выполнить последовательные действия по алгоритму, не пропустив ни одного и не совершив ошибки ни на одной из ступеней; получить результат - вывод о правильности написания;

в-шестых, написать слово в соответствии с решением задачи и осуществить самопроверку

Такова в общих чертах структура действий учащегося, проверяющего орфограмму с помощью правил методом решения задачи. Действия очень сложны для 8-9-летнего ребенка. Как правило, несоблюдение указанного порядка приводит к ошибкам.

Несколько иной порядок действий описан Алгазиной Н.Н.:

«1) ученик должен обнаружить орфограмму (опознавательный этап анализа);

2) установить, какое орфографическое правило необходимо применить в данном случае (выборочный этап анализа);

3) решить вопрос о конкретном написании, выделив существенные признаки, необходимые и достаточные для применения орфографического правила (заключительный этап анализа)» [2, с.34].

Идеи моделирования и алгоритмизации умственной деятельности учащихся все более проникают в школьную практику. В помощь учащимся создаются памятки, указания в виде плаката-инструкции, где даны 3-4 рекомендации в нужной последовательности.

1. 5 Методика использования разрешающих алгоритмов

Обучение использованию алгоритмов проходит 3 этапа.

1. Подготовительный этап - подготовка базы для работы с новым материалом, актуализация навыков, на которых основано применение алгоритма, формирование нового навыка. Учащиеся должны быть подготовлены к выполнению всех элементарных операций алгоритма.

Время, отведенное на эту работу, зависит от уровня подготовленности учащихся.

Без этого этапа упражнения по алгоритму могут привести к закреплению ошибок.

2. Основной этап:

а) начинается с момента объяснения правила. Класс должен активно участвовать в составлении и записи алгоритма. Учитель про водит беседу, в результате которой на доске появляется запись алторитма. Она облегчает понимание и усвоение алгоритма.

б) далее по схеме разбираются 2-3 примера.

в) раздаются карточки с алгоритмами или работа ведется по общей таблице.

Содержание перечитывается одним учеником. Затем выполняются тренировочные упражнения (сначала - коллективно, затем - самостоятельно). Необходима жесткая фиксация умственных действий (например, в форме таблицы).

Таблица 2 - фиксация умственных действий.

есть ли в слове приставка?	оканчивается ли она на согласный?	есть ли после приставки е, е, ю, я?	запись слова
да	да	да, Е	ПОДЪЕЗД

г) развернутое комментирование (карточки закрываются)

д) дети стараются не использовать карточки и комментарии (но при необходимости пользуются).

Тренировочный материал на этом этапе: упражнения учебника, специально подобранные слова и тексты, запись под диктовку и самостоятельно из учебника (словосочетания, предложения или выборочные слова).

3. Этап сокращения операций.

На этом этапе происходит процесс автоматизации навыка: некоторые операции совершаются параллельно, некоторые - интуитивным путем, без напряжения памяти. Процесс свертывания происходит одновременно и разными путями у разных учащихся.

Своевременному свертыванию алгоритма способствуют сокращенные комментарии и образцы. Комментарии эффективны тогда, когда скрывают в себе стройную логическую систему, когда они связаны между собой общими признаками и имеют определенную последовательность.

Проблемы работы с обобщающими алгоритмами примерно те же.

Для улучшения усвоения модели алгоритма существуют специальные приемы

1) выполнить дома упражнения по алгоритму и постараться запомнить последовательность операций;

2) письмо с использованием алгоритма без схемы, одному из учащихся можно предложить задавать альтернативные вопросы, а другому - отвечать на них;

3) вопросы учащихся типа: «что будем писать при двух ответах «да», при четырех «нет»?

Вспомогательный алгоритм (формирование грамматических понятий) не требует особых приемов работы. Они просты и усваиваются без наглядных схем и карточек. Строятся они на основе анализа грамматического значения и грамматических форм слова. Сначала идет различение слов по значению (предмет: кто? что?). одновременно -

практические навыки в определении грамматических форм: число (един-много), лицо (я-ты-он) и т.д. Потом алгоритм на определение частей речи:

- 1) Установи связь слов.
- 2) Что обозначает слово?
- 3) Что обозначает его окончание (суффикс)?
- 4) Как изменяется слово?
- 5) На какие вопросы оно отвечает?

1. 6 Система работы по алгоритмам

Система работы по алгоритмам предполагает прежде всего овладение алгоритмами поиска. Существуют алгоритмы курса, которые охватывают все изученные правила орфографии, указывают на главные типы орфограмм и обязывают учащихся к всесторонней проверке текста. Каждый пункт этого алгоритма разворачивается в самостоятельный алгоритм поиска, те, в свою очередь, иногда тоже распадаются на алгоритмы поиска.

При использовании такого алгоритма могут быть следующие упражнения:

1) направленный, или выборочный, орфографический разбор с различными задачами:

- обозначить соответствующими цифрами все орфограммы прямо под строчками;
- обозначить орфограммы выборочно (например, лишь с цифрами 3,4,5);
- комментированное письмо с одновременным обозначением цифрами соответствующих орфограмм;
- упражнение с записью слов по рубрикам или строчкам, соответствующим пунктам этого алгоритма.

Важно, чтобы в составлении алгоритма участвовал весь класс, чтобы дети запомнили построенную модель применения правила.

«Обучаясь письму таким образом, ученик каждое слово анализирует фонетически и по составу. Это приучает его замечать все виды орфограмм, обнаруживать, где надо писать, как слышишь, где проверять правилом, где зрительно или на слух вспоминать написание. Особенно полезны такие упражнения для посредственно успевающих и отстающих учеников» [13, с.23].

Таблицы с успехом могут заменить более экономные графические средства:

- точки;
- стрелки;
- вопросы;
- опорные слова;
- буквенные обозначения,

представленные перед контрольными словами, после них и на полях. В результате темпы работы ускоряются. Но перейти к построчной (нетабличной) форме фиксации нельзя, прежде чем учащиеся не овладеют навыками четкой мыслительной деятельности.

1. 7 Алгоритмы и программированное обучение

Программированное обучение - система учебной работы с преимущественно опосредованным программным управлением познавательной деятельностью учащихся.

Программное обучение является качественно новой дидактической системой. Она возникает на стыке кибернетики и педагогики.

Программированное обучение использует кибернетические принципы для управления педагогическим процессом. Исследования Емельяновой М. и Коршунова С. показывают, что использование специальных обучающих программ существенно снижает поток информации от педагога к учащемуся, облегчает управляемость и повышает эффективность обучения.

Программа - система команд, записанных в определенном коде, управляющих процессом решения или процессом усвоения знаний данной задачи (математической, лингвистической и др.).

Программирование - составление программы.

Этапы программирования определил Беспалько В.П.:

- 1) математический анализ дидактической задачи, выбор численного метода и алгоритма решения;
- 2) разработка конструкции программы, т.е. описание задачи в формальном языке;
- 3) распределение памяти машины;
- 4) составление ходов программы;
- 5) контроль, проверка и отладка программы.

Отсюда видно, что программирование- это анализ задачи для выбора метода ее решения, расчленение решения задачи на элементарные операции, запись и задание машине определенной последовательности (алгоритма) выполнения этих операций, ведущих к решению задачи.

При применении термина «программирование» к дидактическим разработкам также имеется в виду наличие некоторой задачи, которую необходимо решить. Вопрос в том, что это за задача и кто ее должен решать.

При дидактической разработке учебного процесса должны выполняться познавательные задачи, решение которых связано с такой переработкой информации учащимися, которая ведет к усвоению ими определенного объема знаний и методов мышления, а, исходя из этого, и приемов деятельности.

Таким образом, термин «программирование» по отношению к учебному процессу означает методику создания программы, управляющей учебной деятельностью учащихся в процессе решения ими познавательных задач. Такие программы называются обучающими.

Основные этапы создания обучающей программы определил С.С. Коршунов:

1. Дидактический анализ содержания обучения и выбор структуры обучающей программы.

2. Психолого-педагогический анализ познавательных возможностей учащихся и выбор структуры учебных процедур по отношению к каждому понятию.

3. Написание текста программы.

4. Контроль, проверка и отладка программы.

В.П. Беспалько говорит «о необходимости разделения терминов «программирование содержания обучения» и "программирование усвоения».

Учебное программирование должно быть основано на программировании содержания обучения и процесса его усвоения. При программировании содержания обучения учитывается состояние данной науки, соответствующего учебного предмета, состояние возрастных и познавательных возможностей учащихся. При программировании процесса усвоения необходимо опираться на психологические теории формирования ума человека.

Усвоение - психолого-педагогическое понятие, обозначающее познавательный процесс, возникающий в ходе учебной деятельности и представляющий собой сознательное овладение учащихся опытом предшествующих поколений людей. Как познавательный процесс усвоение складывается из ряда психологических процессов. К ним относятся: восприятие и внимание, память и мышление, речь и воображение.

Усвоение возникает лишь при выполнении следующих условий:

1) учащийся осуществляет некоторую активную деятельность по отношению к объектам усвоения, адекватную заключающейся в них информации;

2) учащийся при этом включен в процесс общения с другими людьми.

Это первая характерная особенность процесса усвоения. Вторая - информационность процесса усвоения, т.к. в ходе него осуществляется переработка информации.

Таким образом, усвоение - такое осознанное восприятие, понимание и запоминание познавательной деятельности, которое ведет к обобщению знаний и правильному их применению в различных условиях.

Структура обучающей программы.

Шаговая учебная процедура - методическое понятие, которое означает, что учебный материал состоит из отдельных, самостоятельных, но взаимосвязанных учебных заданий (правил перехода), способствующих эффективному усвоению знаний и умений.

Шаг - совокупность доз информации для прямой и обратной связи и правил перехода к последующей деятельности. В состав шага входит 3 взаимосвязанных звена (кадра):

- информация;
- операция с обратной связью;
- контроль.

На этапе получения информации учащимся сообщаются основные сведения о том или ином явлении или закономерности. Итогом этого этапа является накопление некоторых сведений в непосредственной памяти человека и создание соответствующей ориентировочной основы дальнейшей познавательной деятельности.

Этап «операция с обратной связью» дает возможность организовать целеустремленную обработку информации учеником для выявления ее основных свойств и приобретения необходимых интеллектуальных или физических навыков. На этом этапе учащиеся могут контролировать каждый шаг своего учебного труда и достигать усвоения знаний и умений, т.к. этот этап связан с приемом установления немедленной обратной связи.

Этап контроля дает возможность педагогу проверить результативность применения программы и успешность работы ученика (внешняя обратная связь).

Разделение учебного материала на шаги - не просто разделение сложного на элементарные частные вопросы, смысловые группы, порции информации и познавательные задачи, но и организация определенных действий, ряд учебных процедур, обеспечивающих наиболее сознательное и прочное усвоение материала.

Существует несколько классификаций обучающих программ.

В основу классификации по В.П. Беспалько положено представление о программированном обучении как о выборе пути в обучении, которое осуществляется по способу направления учащихся к цели обучения:

1. Последовательная программа раскрывает содержание обучения в виде одинаковой последовательности шагов для всех учащихся.

2. Последовательная программа с приложениями - это такая программа, в которой некоторые иллюстрации, описания или детальные объяснения вынесены в приложения, а в основном текст программы состоит из специальных указательных кадров, в которых сообщается о том, как пользоваться приложениями.

3. Разветвленная программа - как и последовательная, излагает учебный материал систематически, взаимосвязанными шагами. Но техника расположения материала существенно отличается от расположения материала в последовательной программе. В разветвленной программе после каждого операционного кадра содержится один операционный или контрольный кадры.

4. Дифференцированная разветвленная программа. С помощью нее можно достичь наиболее полного учета индивидуальных познавательных возможностей учащихся.

5. Комбинированная программа - использует в своих частях принципы построения программ предыдущих 4-х типов. В такой

программе можно наиболее полно и гибко учитывать и приспособлять учебный материал к индивидуальным возможностям отдельных учащихся.

Свою классификацию обучающих программ дал Б.С.Гершунский:

1. Управляющие и диагностирующие программы - ориентированы на управление процессом обучения на уроке, а также в условиях дополнительной индивидуальной или групповой работы. Они позволяют последовательно задавать учащимся вопросы, анализировать ответы, определять уровень усвоения материала, выявлять ошибки и вносить коррективы в процесс обучения.

2. Демонстрационные программы - дают возможность получить на экране дисплея красочные иллюстрации к излагаемому учителем материалу.

3. Генерирующие программы - вырабатывают набор задач определенного типа по заданной теме, позволяют провести контрольную или самостоятельную работу в классе, обеспечив каждого учащегося отдельным заданием.

4. Операционные программы - позволяют учащимся самостоятельно ставить и решать задачи с помощью компьютера.

5. Контролирующие программы - рассчитаны на проведение текущего или контрольного опроса учащихся; помогают установить обратную связь в процессе обучения, дают возможность соотнести результаты обучения с трудностью предлагаемых заданий.

Создание обучающей программы.

Для создания обучающей программы необходимо последовательно осуществить 8 операций:

1. Формулировка целей обучения.
2. составление тематического плана изучения предмета.
3. Подбор или составление непрограммированного текста.
4. Составление шагового тематического плана.
5. Создание матрицы.

Разработка матрицы ведется по строкам: после полного заполнения одной строки переходят к другой.

Например,

1 стр. Указывается название понятий, которые подробно раскрываются в информационных кадрах программы.

2 стр. Анализ группы шагов и придание наибольшей благоприятности системе подачи учебного материала.

3 стр. Намечается уровень обучения, которого должен достичь учащийся в итоге.

4 стр. Анализ преемственности в системе умений, которые построены в упражнениях в развитии и образуют обобщенные умения.

5 стр. Намечаются упражнения.

6 стр. Намечаются ориентиры, по которым учащиеся могут судить об успешности своего обучения.

7 стр. Контрольные задания, выявляющие умение учащихся использовать знания, умения и навыки в различных ситуациях.

8 стр. Учет особенностей методики подачи учебного материала.

6. Создание программы обучения учащимися по данному предмету.

7. Разработка вводных и итоговых бесед и методических указаний преподавателю.

3. Проверка (с ограниченной группой учащихся) и совершенствование программы.

Итак, обучающая программа представляет собой изложение учебного материала с учетом принципов управления познавательной деятельностью учащихся.

Программы, используемые для программированного обучения должны отличаться:

1) общепонятостью, которая достигается подробным изложением в программе необходимых для обучения понятий и фактов учебного

предмета; дроблением учебного материала на взаимосвязанные и посылные для усвоения учащимися порции информации;

2) определенностью, которая объясняется своей алгоритмической структурой;

3) результативностью, которая достигается реализацией научно обоснованных закономерностей формирования ума человека; точным учетом индивидуальных особенностей познания у учащихся.

Таким образом, обучающая программа - это совокупность шаговых учебных процедур, структурно состоящих из учебной информации, изложенной в определенной системе, специальных заданий по выполнению учащимися определенных умственных и физических действий, необходимых для усвоения приемов интеллектуального или материального труда, и указаний для правильного выполнения этих заданий (обратная связь).

Алгоритмы нельзя смешивать с программированными пособиями, которые подают материал мелкими порциями и обеспечивают самоконтроль учащихся в процессе работы.

Программированное обучение нуждается не только в разрешающих алгоритмах и алгоритмах поиска, предписывающих определенные системы действий для ученика, но в алгоритмах для учителя. Это алгоритмы, концентрирующие в себе оптимальные приемы, способы, последовательность работы по обучению различным сторонам предмета. Без таких алгоритмов трудно составить полноценный программированный учебник.

Каждый конкретный урок или этап обучения требует своего типа программных средств. Так, на уроке освоения нового материала нужна демонстрационная программа, которая позволяет в доступной, наглядной форме довести до учащихся теоретические сведения. На уроках закрепления хорошо использовать программы-тренажеры - для закрепления теоретических знаний, развития навыков.

Практика показала, что формирование элементарных навыков общения с ЭВМ, изучение школьных дисциплин с использованием компьютера вполне по силам младшим школьникам и успешно осваивается ими

В школе компьютер выполняет функции тренажера и контролера, способствует индивидуализации обучения.

У ребенка, впервые севшего за компьютер, очень ярко выражен мотив первоначального интереса, новизны, игры. Но эффект новизны, интереса - явление кратковременное. Не подкрепленное вовремя педагогически, оно может дать противоположный эффект, что отчетливо проявляется в падении у детей интереса к компьютеру, «привыкании» к нему. Если шестилетних детей привлекает внешняя сторона обучения с использованием компьютера, то учащиеся постарше начинают задумываться о том, что же им дает работа на компьютере. Они понимают, что включение компьютера в урок повышает интенсивность обучения: отпадает необходимость в операции письма, появляется возможность увеличить объем необходимой тренировки, внимание сосредотачивается на самой сути выполнения задания.

Так, в 3 классе норма слов на урок, с которыми непосредственно идет работа, без компьютера - 50, а с ним - более 80. хорошо выполняются на компьютере задания, предусматривающие различные виды грамматического разбора и орфографической проверки.

Нельзя подменять сознательное выполнение заданий механической тренировкой. Порой учащиеся отмечают, что в случае затруднений в работе, учитель лишний раз объяснит, покажет, как надо делать, компьютер же только проверяет и оценивает выполнение задания. Значит, необходима разработка компьютерных программ, позволяющих определить, за счет чего учащийся совершил ошибку, какое действие в структуре задания не освоил, что требует дополнительной отработки.

Включение компьютера в урок позволяет усилить индивидуализацию учебного процесса. В ряде компьютерных программ предусматривается разделение заданий по уровням трудности и предоставление учащимся заданий того уровня, который им доступен. Главная проблема - логика включения компьютера в урок. Если грамматический разбор, редактирование текста могут быть относительно независимыми компонентами урока, то орфографическая работа на компьютере находится в тесной взаимосвязи с непосредственным письмом в тетради.

Орфографическая работа на компьютере играет свою положительную роль: вставляя пропущенные буквы в слова, учащиеся определяют тип орфограммы, вспоминают соответствующее правило, подбирают проверочные слова. Но эта работа не может заменить обычного диктанта или самостоятельного, творческого письма, когда дети должны сами увидеть орфограмму в слове, умело распределить внимание между содержанием и формой записываемого.

Продуманность организации и содержания компьютерного урока, четкость в переходе от одного вида работы к другому повышает интенсивность урока. Различные формы компьютерного контроля (картинка - приз, оценка - «тебе присваивается звание профессора», самоконтроль и т.д.) обеспечивают объективность и своевременность в подведении итогов работы.

Алгоритмы и программированное обучение помогают развивать у учащихся навыки логического мышления, формировать умение правильно действовать в случаях, когда возникают затруднения, умение проверять себя.

Выводы по первой главе

1. «Алгоритмическое обучение» - позволяет структурировать знания получаемы в ходе учебного процесса, а, следовательно, упрощает запоминание правил и их применение.

2. фиксация умственных действий - позволяет выстроить строгую логическую цепочку в ходе решения задач, это так же способствует запоминанию.

3. «алгоритмическое компьютерное обучение» - дает возможность быстрого усвоения алгоритма действий и соответственно дает условия для потребления большого количества информации. А также необходимо написания определенных программ для определения того какой шаг в алгоритме обучающийся не выполнил.

4. Программы, используемые для программированного обучения должны отличаться:

а) общепонятостью, которая достигается подробным изложением в программе необходимых для обучения понятий и фактов учебного предмета; дроблением учебного материала на взаимосвязанные и усиленные для усвоения учащимися порции информации;

б) определенностью, которая объясняется своей алгоритмической структурой;

в) результативностью, которая достигается реализацией научно обоснованных закономерностей формирования ума человека; точным учетом индивидуальных особенностей познания у учащихся.

5. Обучение использованию алгоритмов проходит 3 этапа.

1.Подготовительный этап - подготовка базы для работы с новым материалом, актуализация навыков, на которых основано применение алгоритма, формирование нового навыка. Учащиеся должны быть подготовлены к выполнению всех элементарных операций алгоритма.

Время, отведенное на эту работу, зависит от уровня подготовленности учащихся.

Без этого этапа упражнения по алгоритму могут привести к закреплению ошибок.

2. Основной этап:

а) начинается с момента объяснения правила. Класс должен активно участвовать в составлении и записи алгоритма. Учитель проводит беседу, в результате которой на доске появляется запись алгоритма. Она облегчает понимание и усвоение алгоритма.

б) далее по схеме разбираются 2-3 примера.

в) раздаются карточки с алгоритмами или работа ведется по общей таблице.

Таким образом я считаю что алгоритмическое обучение является хорошей альтернативой классического способа обучения, и будет успешным только в том случае , если будут соблюдены выше указанные этапы в той же последовательности.

ГЛАВА 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОРФОГРАФИИ В ПРАКТИКЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

2. 1 Система уроков по обучению орфографии на различных стадиях свертывания алгоритма

С целью подготовки к обучающему эксперименту были разработаны конспекты уроков по орфографическим темам, изучаемым в 3 классе (программа 1-3). В ходе эксперимента мы пытались выяснить, насколько эффективно и целесообразно применение алгоритмических предписаний в начальных классах. На разных этапах формирования орфографического навыка используются различные виды устного рассуждения по алгоритму. Приведем конспект урока объяснения и первичного закрепления материала.

Тема: «Правописание разделительного твердого знака»

Цель: 1) Ознакомление учащихся с правилом правописания ъ.

2) составление алгоритма по правилу.

3) Обучение использованию алгоритма.

Ход урока:

1. Оргмомент.

2. Объяснение нового материала.

- На сегодняшнем уроке мы узнаем, когда в словах пишется ъ.

- Посмотрите на доску. Здесь записаны пары слов: обедать-объедать, сел-съел. В первых из них ъ нет, во вторых - есть. Между какими частями слова он стоит? (между приставкой и корнем)

- на какой звук оканчивается приставка - согласный или гласный? (на согласный).

- С какой буквы начинается корень? (с гласной).

- А теперь приведите несколько примеров слов с разделительным ъ. (учитель записывает примеры на доске, выделяя приставку, подчеркивая согласную в ней и гласную в корне).

- Во всех этих словах есть приставки, которые оканчиваются на согласный, и корень, который начинается с гласной «е», «е», «ю», «я». А теперь скажите, когда же в словах пишется ь?

- Разделительный ь пишется после приставок, оканчивающихся на согласную, перед буквами «е», «е», «ю», «я».

- Правильно. Это и есть наше правило. Прочитайте его на 116 странице. Кто может его повторить? (2-3 человека по желанию).

- А теперь давайте наметим порядок применения нового правила, чтобы на письме ничего не упустить, т.е. составим алгоритм. главное для нас знать, есть ли в слове приставка. Это будет наш первый шаг. (Учитель пишет: 1. Есть приставка?)

- Если ее нет, будем писать ь?

- Нет.

- Правильно (на доске: Нет - ь не пишется).

- А если приставка есть, то какой она должна быть?

- Она должна оканчиваться на согласную.

- Правильно. Это наш второй шаг (на доске: Да. 2.Оканчивается на согласную?)

- Если она оканчиваются не на согласную, то будем ли мы писать ь ?

- Нет. (на доске: Нет - ь не пишется)

- А если в слове есть приставка и она оканчивается на согласный, какое еще условие должно выполняться, чтобы мы смогли написать ь ?

- Корень должен начинаться с буквы «е», «е»,

- Правильно. Это наш третий шаг. (на доске: 3.После приставки - «е», «е», «ю», «я»?)

- Если таких букв в начале корня нет, будем мы писать ь ?

- Нет.

- Правильно. (на доске: Нет - ь не пишется)

- А если одна из этих букв есть?

- ь пишем.

- Правильно. (на доске: Да - ъ пишем)

На доске появляется запис:

АЛГОРИТМ	ПУНКТЫ ПРАВИЛА
1. Есть приставка? Да Нет ъ не пишется	После приставки,
2. Оканчивается на согласную? Да Нет ъ не пишется	оканчивающейся на согласную,
3. Есть после приставки буквы "е", "е", "ю", "я"? Да Нет ъ ъ не пишется пишется пишется ъ.	перед "е", "е", "ю", "я"

3. Первичное закрепление.

- Попробуйте по этому алгоритму повторить правило и разобрать несколько слов (слова на доске).

- Чтобы вам было удобнее, я раздам карточки с записью нашего алгоритма.

- Первое слово «въехал». Есть ли в нем приставка?

- Да, приставка «в».

- Обозначим ее. Следующий шаг: оканчивается ли она на согласный?

- Да.

- Подчеркнем ее.

- Последний шаг: есть ли после приставки «е»,

- Да, буква «е»

- Подчеркнем ее. Значит пишем ъ ?

- Да.

- А теперь попробуйте по алгоритму рассказать, как мы будем следующее слово - «объявление».

- Теперь выполним упражнение 317. Вставим пропущенные буквы, пользуясь алгоритмом. При этом выделяем приставку, подчеркиваем согласную в ней одной чертой и гласную в корне двумя чертами.

- Следующее упражнение 318. Выполните его, не пользуясь карточкой. Но если забудете, можете подсмотреть. (Учитель проверяет правильность и осознанность выполнения).

4. Подведение итогов урока.

- Какое новое правило мы узнали? (Учащиеся рассказывают формулировку правила.)

- Что мы сделали, чтобы лучше запомнить правило? (составили по нему алгоритм)

- Какой первый шаг в нем? (Узнать, есть ли в слове приставка.)

- Если есть, то какой второй шаг? (Узнать, оканчивается ли она на согласную.)

- Если да, то какой третий шаг? (Узнать, стоит ли после приставки одна из букв «е», «е», «ю», «я».)

- Если стоит, то пишем ь? (Да.)

Д/з: правило на стр.116, упр.319. оценки за урок.

В ходе экспериментальной работы были определены следующие ступени свертывания алгоритма:

1 ступень - полное рассуждение;

2 ступень - частичное сжатие;

3 ступень - максимальное сжатие.

В решении орфографической задачи выделяется:

1) нахождение орфограммы и определение ее типа;

2) определение порядка решения задачи в общем виде, его модель;

3) сама проверка данного случая;

4) запись проверенного слова, словосочетания.

Первый пункт не подлежит свертыванию в начальных классах. Эту ступень можно сократить только в формулировках. От ученика достаточно требовать лишь одного слова или письменного сокращения (разделительный ъ), а не полного названия правила.

Второй пункт подлежит наибольшему сокращению. Он может совместиться с проверкой.

Свертывание третьего пункта происходит постепенно.

Приведем фрагмент урока, в котором происходит частичное сжатие алгоритма:

- На сегодняшнем уроке мы попробуем определять орфограмму «Разделительный ъ» более быстрее, чем раньше. Для этого упростим рассуждение по алгоритму. Рассуждаем так: «ОБ.ЯВЛЕНИЕ»; разделительный ъ или ь?

- «ОБ» - приставка на согласную, перед «я», следовательно, пишем ъ : ОБЪЯВЛЕНИЕ.

(Затем 2-3 человека рассуждают таким образом вслух.)

- Для закрепления выполним упражнение. Орфограмму выделим графически: обозначим приставку, согласную в ней подчеркнем одной чертой, гласную в корне двумя.

Если навык применения данного правила возможно отработать до автоматизма, то можно переходить к стадии максимального сжатия (3-я ступень). Это возможно, если стадия частичного сжатия учащимися усвоена полностью.

Приведем фрагмент урока, где рассуждение по алгоритму достигает стадии максимального сжатия:

- На сегодняшнем уроке мы еще больше облегчим себе работу по алгоритму орфограммы «Разделительный ъ.» Рассуждаем так: «Объявление», приставка «об», дальше «я», значит, «ъ» пишем! Объявление.

- Разберем слово «СЪЕХАЛ» по-новому (2-3 ученика рассуждают вслух).

- А теперь сделаем упражнение, рассуждая вслух.

Таким образом, при помощи максимального сжатия алгоритма навык пользования правилом доводится до автоматизма.

Результаты экспериментальной работы таковы:

из 22 учащихся с контрольным словарным диктантом, содержащим 20 слов на правило правописания разделительного ь, справились 20 учеников, что составляет 95%.

Качество знаний- 75%; «отлично» получили 30% (6 учеников), «хорошо»- 45% (9 учеников), «удовлетворительно»- 20% (5 учеников), «неудовлетворительно»- 5% (2 ученика).

Работа с алгоритмами способствовала развитию логичности высказываний учащихся; сознательному усвоению правила, помогала слабым ученикам успешно пользоваться правилом.

Работы учеников даны в Приложении №2.

2. 2. Организация экспериментальной работы по орфографии в начальных классах с применением алгоритмов различных видов

Во всех классах начальной школы есть темы, в которых целесообразно обучать детей с помощью алгоритма. Рассмотрим несколько таких тем (программа 1-3).

- Разделительный ь.

В начальных классах дается формулировка — правила: «Разделительный ь пишется после согласных букв перед гласными е, е, и, ю, я, когда слышится звук [j].»

Первое условие применения этого правила- умение слышать звук [j] в словах. Обучение такому слышанию происходит лучше всего на основе контраста слов с [j] и без него: «солю-солю».

Такие упражнения выполняются детьми на первом этапе, еще до знакомства с правилом.

Учащиеся решают познавательную задачу: слова «полет» и «польет» звучат по-разному и значения имеют разные; как же отразить эту разницу на письме?

Ответ: "Когда гласный не сливается с согласным (звучит звук [j]: «по-Йй-от»), после согласного перед гласными буквами е, е, и, ю, я пишется ь.

Алгоритм

1 шаг. Слышится ли в слове после согласного звук [j]?

да, слышится	нет, не слышится:
	пиши без ь

2 шаг. Какие следующие буквы? Есть ли Е, Е, И, Ю, Я?

да, есть одна	нет: пиши без ь
из них	

3 шаг. Пиши после согласного ь, после него- одну из указанных букв.

Проверь написанное.

Образец рассуждения

слово «черная», здесь перед «я» слышится звук [j]: «чооо-рр-ннай-ааа», но согласного нет, следовательно, ь не пишется.

Слово «лисья», здесь после согласного [с'] слышится звук [j], далее- буква я: «л'л'иии-с'с'с'-Ййй-ааа», «лисья».

- Непроизносимые согласные.

Причина этого явления- в одной из тенденций произношения: сложные сочетания согласных в речевой практике сокращаются «здравствуйте" - «здраствуйте драсте».

Постоянный пропуск согласного звука в сочетании шумных согласных создает возможность ошибки в правописании сочетаний «стн», издн», «стл», «рдц», «вств», «лиц».

2.3 Правописание безударных личных окончаний глагола в настоящем и будущем времени

В изучении рассматриваемой орфографической темы выделяются следующие ступени. Во-первых, учащиеся должны сориентироваться в необходимости самой проверки. Ударные окончания проверке не подлежат. Правило применимо только к тем случаям, когда личное окончание безударное.

Во-вторых, школьник должен понимать, какое правило нужно использовать для проверки данного глагола. Правилами 1 и 2 спряжений можно проверять только безударные окончания настоящего и будущего времени.

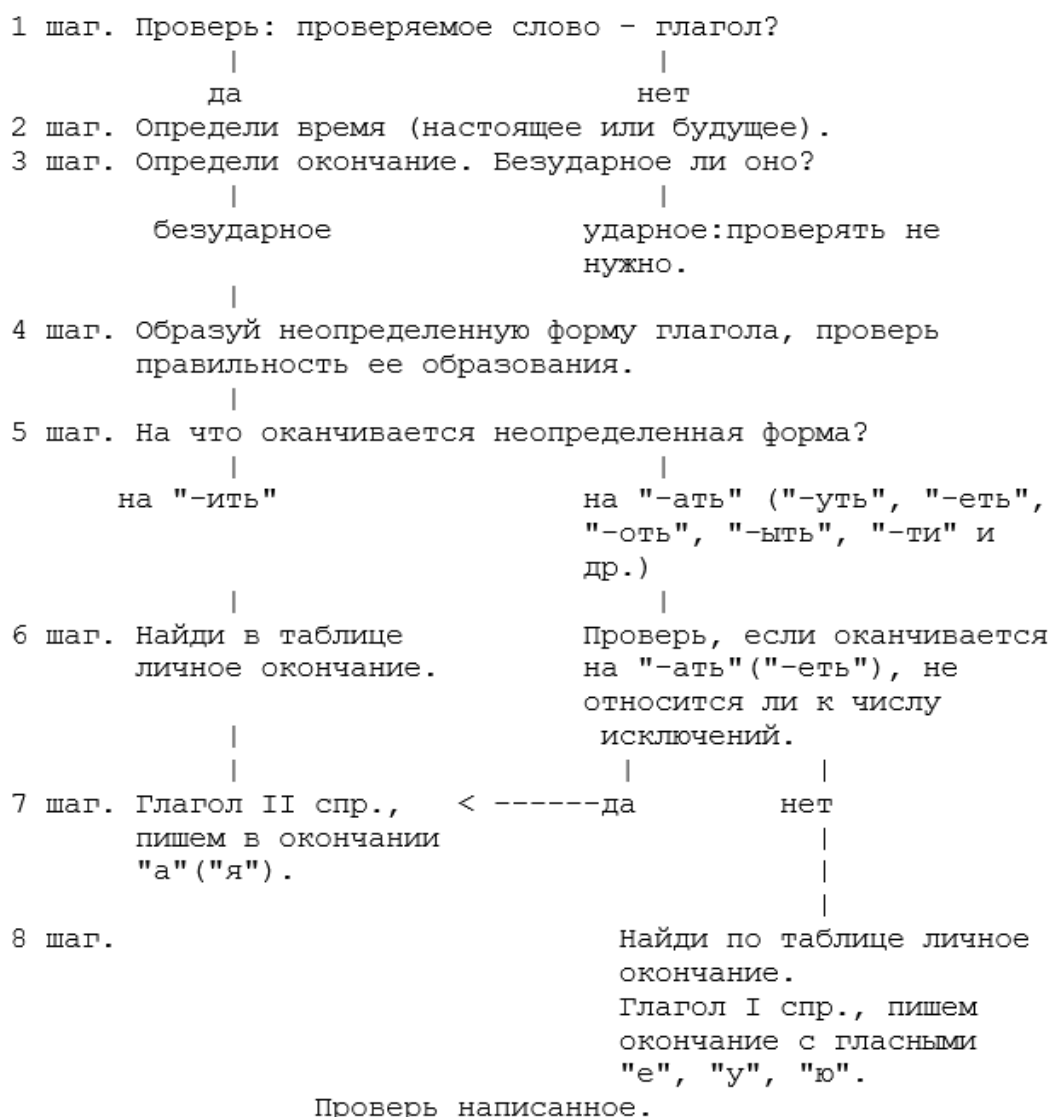
В-третьих, необходимо составить таблицы спряжения глаголов в настоящем и будущем времени, а затем- таблицу окончаний по лицам, с разграничением Т и ТГ спряжений глаголов.

Спрягая глаголы письменно под контролем учителя, т.е. составляя таблицы, учащиеся выделяют личные окончания глаголов, сопоставляя ударные и безударные варианты, запоминают их.

Следующий этап - тренировка в определении времени, лица, числа глагола, встретившегося в тексте, а также образование неопределенной формы глагола.

Когда достигнут уровень высокой точности умения определять форму глагола, вводится правило проверки орфограммы. Оно не может быть выведено эмпирическим путем, его дает учитель в готовом виде, и оно усваивается в процессе его применения. сообщаются также и исключения: 4 глагола, оканчивающиеся в неопределенной форме на «-ать», и 7 глаголов на «-еть», принадлежащие ко 2 спряжению.

На следующем этапе составляется алгоритм. Он достаточно сложен:



Образец рассуждения.

«С своей волчихою голодной выходит на дорогу волк.»

(А.С.Пушкин)

В этом предложении глагол "выходит", он стоит в настоящем времени, в 3-ем лице ед.ч., его окончание безударное - "ит/ет», нужно проверить. Чтобы узнать спряжение, ставим в неопределенную форму: «что делать? - «выходить»; неопределенная форма оканчивается на «-ить», значит, глагол II спр., в окончании должен быть звук [и], пишем окончание «-ит»: «выходит».

Свой вариант составления алгоритма на это правило предлагает В.Ф.Гутенев. Работа ведется дедуктивным методом. сразу вырабатывается алгоритм действия:

1. В окончаниях глаголов 1 спр. пишутся гласные е, е; в окончаниях глаголов 2 спр. - гласная и.

сравни: пишешь, идешь - говоришь;

пишет, идет - говорит;

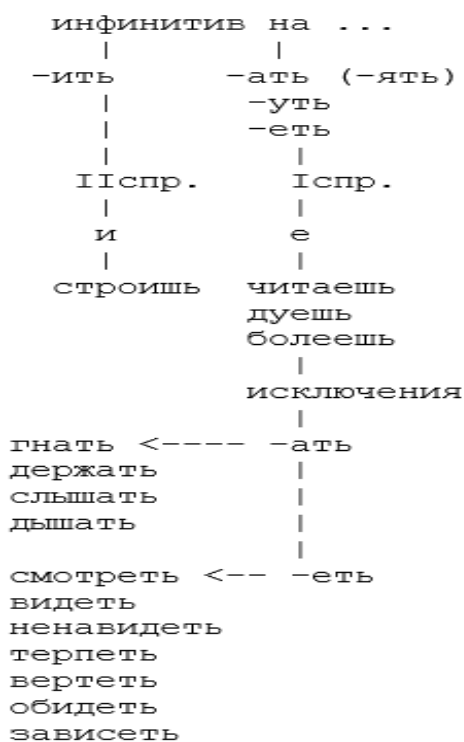
пишем, идем - говорим;

пишете, идете - говорите.

2. спряжение глаголов с безударными личными окончаниями может определяться по инфинитиву: если глагол в инфинитиве оканчивается на «-ить», то это глагол II спр., и, следовательно, в его личных окончаниях надо писать гласную «и». В остальных случаях, кроме исключений, в глаголах I спр. в окончаниях пишем гласную «е» (гласная «е» всегда ударная).

3. Исключение: 4 глагола на «-ать» (гнать, держать, слышать, дышать) и 7 глаголов на «-еть» (смотреть, видеть, ненавидеть, терпеть, вертеть, обидеть, зависеть) относятся ко II спр.

После этого создается алгоритм действия:



Алгоритм действия реализуется следующим образом:

СТРО.ШЬ	ПИШ.ШЬ
строить	писать
IIспр.	Iспр.
строишь	пишешь

Образец рассуждения:

пишешь - писать, -АТЬ, Тспр., Е, пишешь.

Стадии свертывания данного алгоритма:

1. СТРО.ИШЬ - СТРОИТЬ - ИШЬ
 - |
 - ИТЬ
 - |
 - И-
 - БОЛЕЕШЬ - болеть - не ИТЬ - Е

2. ВОД.ШЬ - ИТЬ - И
 - СЕ.ЕТ - не ИТЬ - Е

Следует заметить, что в данном случае используется другая классификация алгоритмов обучения, чем в нашей работе. Согласно этой классификации, алгоритмы обучения орфографии делятся на алгоритмы правила и алгоритмы действия. Алгоритмы правила состояются на основе последовательного раскрытия пунктов правила, тогда как алгоритм действия есть практическое предписание для выполнения реальных действий, направленных на получение конкретного результата.

Алгоритмы обоих типов мы можем рассмотреть на примере темы «Мягкий знак после шипящих», описание работы над которой также дано В.Ф. Гутеневым.

Общий алгоритм правила составляется на основе частных выводов и имеет следующий вид:

"ь" после шипящих (ш, щ, ч, ж)										
 пишется					 не пишется					
сущ.	глагол.		нареч.		частица		сущ.	прилаг.		
И.п	инф.	2л.	повел.			И.п	Р.п	краткие		
ед.ч		ед.ч	накл.			ед.ч	мн.ч			
ж.р						м.р	ж.р			
тушь	беречь		режь	наотмашь	лишь	нож	луж	хорош		
рожь		(-те)	настежь			луч	туч	горяч		
дочь	идешь	(-ся)	навзничь							
вещь										
исключения										
уж					аж					
замуж										
невтерпеж										

Алгоритм правила читается сверху вниз.

Например: ь после шипящих пишется в глаголах 2 лица ед.ч. :

ИДЕШЬ.

Если алгоритм правила читать снизу-вверх, получается алгоритм действия, который работает в 2-3 шага.

Например:

РЕЖ.ТЕ	ХОРОШ.
повелител. наклонение	краткая форма прилагательного
глагол	не пишется
пишется	ХОРОШ
РЕЖЬТЕ	

Однако, исходя из данного примера, нельзя делать вывод, что алгоритм действия и алгоритм правила выводятся друг из друга именно таким образом.

Это происходит разными путями. В некоторых случаях бывает достаточно только алгоритма правила или алгоритма действия.

Таким образом, мы показали ряд примеров, раскрывающих пути применения алгоритмов обучения орфографии в практике начальной школы.

При составлении алгоритма необходимо учитывать подготовленность детей, уровень знаний, полученных ими по данной теме в предшествующих классах, теоретическую основу, на которой выводится данное правило на данном этапе изучения. Необходим подготовительный период достаточной продолжительности, на котором дети выполняют различные типы упражнений, способствующих актуализации тех знаний, которые необходимы для изучения данного правила и составления алгоритма. Составление алгоритма производится в классе в процессе изучения и усвоения правила.

Важную роль также играет умение правильно рассуждать по алгоритму. Дети должны запоминать образец рассуждения, постигая его смысл, т.е. осознанно, чтобы потом суметь вычленить главное в нем и сократить рассуждение частично, а затем и полностью.

2. 3 Изучение орфографических правил с использованием компьютерных программ, составленных на основе алгоритмических предписаний (лабораторный эксперимент)

С целью проверки эффективности обучения орфографии при помощи компьютерных программ нами был проведен лабораторный эксперимент по темам:

1. «Непроизносимые согласные в корне слова».
2. «Употребление ь после шипящих на конце имен существительных» для эксперимента были подобраны дети 8-9 лет, обучающиеся в 3 классе.

К первой теме нами был разработан сценарий игры «Помоги утенку дойти до озера». Детям дается задание: помочь утенку добраться до озера, вставляя пропущенные буквы в данные слова. Угадывая каждое написание слова, учащийся помогает продвинуться утенку на один шаг. По окончании работы на экране появляется словесная оценка. Эта работа помогает выявить уровень знаний учащихся, так как выполняют ее они самостоятельно, на этапе свертывания алгоритма до автоматизма.

К второй теме нами был разработан сценарий игры «Автомобилист». Дети должны определить, пишется ли в предлагаемых им словах. При угадывании каждого написания слова, учащийся помогает проехать автомобилю на несколько метров. Если написание слова неверно, то автомобиль стоит на месте. По окончании работы на экране появляется словесная оценка, типа: «Вы отличный водитель» или «Вы неважный водитель. Ваша машина сломалась. Позовите кого-нибудь на помощь и выучите правило». Использовать эту программу следует при первичном закреплении правила, когда порядок действий еще не полностью усвоен. Так как опыта в работе по компьютерной программе у учащихся не было, ребятам пришлось помогать.

Перед началом работы с компьютерной программой в течении 3 минут был проведен инструктаж, во время которого дети познакомились с принципами работы на компьютере и общим содержанием своего задания. Экспериментатором был создан положительный эмоциональный фон, который помог детям освоиться в необычных условиях эксперимента, познакомиться с клавиатурой машины и особенностями работы с программой. Результаты, полученные нами в ходе эксперимента, приведены в таблицах.

Таблица 3 – Результаты работы с программой «Помоги утенку дойти до озера»

Фамилии, имена учащихся	Непроизносимые согласные в корне слова Игра "Помоги утенку дойти до озера"			
	время	оценка	время	оценка
1.Аброськина И.	5мин.	5	4мин.	5
2.Боев Р.	15мин.	2	12мин.	3
3.Макаренко М.	11мин.	3	10мин.	3
4.Моськин М.	10мин.	3	7мин.	3
5.Нестерова К.	7мин.	5	5мин.	5
6.Нестерова Н.	10мин.	4	7мин.	4
7.Панин С.	12мин.	2	10мин.	3
8.Рябцев С.	11мин.	3	8мин.	3
9.Смыкова Ю.	13мин.	3	10мин.	4
10.Цуцкин М.	10мин.	3	9мин.	3
11.Шишкова Л.	12мин.	3	7мин.	4

Из таблицы 1 видно, что среднее время, затраченное в игре «Помоги утенку дойти до озера», в первый раз примерно 10-11 мин., а во второй - 8-9 мин., что находится в пределах допустимой нормы работы с электронно-вычислительной машиной с точки зрения психологии, физиологии и гигиены ребенка данного возраста. Кроме того, сыграли роль и положительная эмоциональная установка, заинтересованность самих детей, помощь и поддержка.

Таблица 4 – Результаты работы с программой «автомобилист»

Фамилии, имена учащихся	Употребление в после шипящих на конце имен существительных. "Автомобилист"			
	время	оценка	время	оценка
1.Аброськина И.	5мин.	5	5мин.	5
2.Боев Р.	9мин.	2	8мин.	2
3.Макаренко М.	7мин.	3	7мин.	5
4.Нестерова К.	5мин.	5	5мин.	5
5.Нестерова Н.	5мин.	5	5мин.	5
6.Панин С.	8мин.	3	7мин.	4
7.Рябцев С.	9мин.	2	8мин.	3
8.Смыкова Ю.	7мин.	4	6мин.	4
9.Цуцкин М.	7мин.	4	6мин.	5
10.Моськин М.	9мин.	4	8мин.	4
11.Шишкова Л.	6мин.	4	5мин.	5

Среднее время -примерно 6-7 мин., что находится в пределах допустимой нормы. Сравнивая результаты таблиц №1 и №2, можно увидеть, что работа над темой «Непроизносимые согласные в корне слова» заняла больший объем времени, так как многие слова были трудными и некоторые дети не могли понять, от какого слова они образованы. Это такие слова, как чудесный, прекрасный, лестница, опасный, искусный.

Работа с алгоритмом не вызвала особых затруднений, так как ребята очень хорошо усвоили алгоритм данного правила и слова, используемые мной в сценарии, были знакомы детям.

Таким образом, лабораторный эксперимент, проведенный мной, показал значимость и необходимость привлечения элементов работы с компьютером в начальной школе при обучении орфографии на уроках русского языка.

Работа по учебной компьютерной программе предусматривает постоянный контроль со стороны учителя, который должен направлять мысли учащихся, объяснять трудные места программы и контролировать порядок и правильность выполнения заданий.

Успешность выполнения заданий зависит также от того, насколько учащийся владеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для изучения данной орфограммы.

Этому может способствовать система компьютерных программ, которая позволит изучать материал последовательно, с учетом индивидуальных особенностей каждого ученика. Данная система позволит устранить негативные моменты, присутствовавшие в эксперименте, где компьютерная программа была дана как единичный случай: устранил переизбыток эмоций, снизит время, отводимое на чтение заданий и работу с клавиатурой машины до минимума, так как у детей вырабатывается навык чтения с экрана дисплея и усовершенствуется умение пользоваться компьютером; устранил пробелы в знаниях, умениях и навыках, необходимых для усвоения правила, так как следующая программа будет введена лишь после полного усвоения ребенком программ предыдущих тем.

Примечание: распечатка компьютерных программ дана в приложении.

Выводы по второй главе

При составлении алгоритма необходимо учитывать подготовленность детей, уровень знаний, полученных ими по данной теме в предшествующих классах, теоретическую основу, на которой выводится данное правило на данном этапе изучения. Необходим подготовительный период достаточной продолжительности, на котором дети выполняют различные типы упражнений, способствующих актуализации тех знаний, которые необходимы для изучения данного правила и составления

алгоритма. Составление алгоритма производится в классе в процессе изучения и усвоения правила.

Работа с алгоритмом не вызвала особых затруднений, так как ребята очень хорошо усвоили алгоритм данного правила и слова, используемые мной в сценарии, были знакомы детям.

Таким образом, лабораторный эксперимент, проведенный мной, показал значимость и необходимость привлечения элементов работы с компьютером в начальной школе при обучении орфографии на уроках русского языка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при современном развитии науки и техники, при увеличивающемся объеме информации, которую необходимо довести до сведения учащихся, недостаточно использовать традиционные способы обучения, необходимо их совершенствование на основе новейших достижений науки и техники. Одним из путей такого совершенствования является разработка концепции алгоритмизации обучения.

Алгоритм обучения может быть элементом программированного обучения как системы учебной работы с опосредованным программным управлением познавательной деятельностью учащихся. Но, учитывая реальное положение материальной базы в школе, целесообразнее использовать алгоритмы обучения при решении грамматико-орфографических задач, имеющих следующую структуру: вопрос - условия - порядок решения - ответ. Этот метод обучения орфографии развивает мышление учащихся как один из проблемных методов. При этом нельзя путать алгоритм обучения с машинным алгоритмом. Алгоритм обучения - это последовательность мыслительных операций, а не вычислительных процессов. Это логическое построение, которое раскрывает содержание и структуру мыслительной деятельности ученика при решении задач и служит практическим руководством для выработки навыков или формирования понятий.

Методика использования алгоритмов в общем виде такова:

1. Подготовительный этап.
2. Основной этап (объяснение правила, составление алгоритма, упражнения в рассуждении по нему).
3. Этап сокращения операций. При обучении орфографии с использованием алгоритмических предписаний возникают противоречия:

- алгоритм как метод обучения стремится к обобщениям, поэтому приходится отступать от той последовательности изучения материала, которая диктуется в учебнике;

- алгоритмы применимы лишь к орфограммам, употребление которых регулируется четко сформулированными правилами;

- упражнения с алгоритмами носят механический характер, поэтому наряду с ними должна проводиться работа по формированию творческих способностей учащихся.

Чтобы учащиеся понимали логическую модель алгоритма необходимо, чтобы он был составлен ими самими с помощью учителя.

Чтобы в ходе работы дети не теряли ориентиров, пунктов алгоритма, необходимо основное в нем выделять графически (чем условнее обозначения, тем они удобнее), а также постепенно сокращать модель, исключая операции, которые запоминаются быстрее.

Обучение по алгоритмам, особенно если оно будет сочетаться с применением обучающих или контролирующих автоматических приспособлений, является одним из приемов программированного обучения. При точном соблюдении всех "шагов" алгоритм всегда приведет к правильному решению, глубокому пониманию и усвоению правил.

Таким образом, представив в нашей дипломной работе анализ психолого-педагогической литературы по проблемам исследования и ознакомившись с концепцией современных методистов по алгоритмизации обучения, а также выявив теоретические основы и принципы методики формирования орфографических навыков с помощью алгоритмизации процесса обучения, обосновав сравнительную эффективность применения различных видов алгоритмических предписаний в процессе усвоения правил и разработав систему уроков по обучению орфографическим темам с помощью алгоритмизации, мы доказали, что процесс обучения орфографии может проходить более интенсивно и быть более результативным, если работа по применению алгоритмов правила и

алгоритма действия будет проводиться учителем систематически и доведена на стадии свертывания до автоматизма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аванесов Р.И., Сидоров В.Н. Очерк грамматики русского литературного языка. - 1945.
2. Алгазина Н.Н. и др. Обучение орфографии с применением ЭВМ: методика и опыт // РЯШ.- 1989.- №6.- С.34-37.
3. Алгазина Н.Н. Методика изучения орфографических правил. - м.- 1982.-с.4.
4. Баранов М. Применение графической наглядности в процессе обучения орфографии: начинающему учителю // РЯШ. - 1991. - №2. - с.35-41.
5. Баскаков В. и др. Некоторые проблемы использования компьютера в обучении русскому языку: методика и опыт // РЯШ. - 2011. - №1. - С.3-7.
6. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. Проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем. - Воронеж, 1977.
7. Беспалько В.П. Программированное обучение. Дидактические основы. - М. - Высшая школа, 1990.
8. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - Педагогика, 2010.
9. Богданова Г.А. Опрос на уроках русского языка. - М. - Просвещение, 1989.
10. Богоявленский Д.Н. Психологические принципы обучения орфографии // РЯШ. - 1976. - М4. - с.12.
11. Бунина М.Е., Василенко И.А., Кудрявцева И.А., Панов М.В. современный русский язык, сборник упражнений. - М. - Учпедгиз. -1956. - с.101.
12. Виноградов В.В. Вопросы русской орфографии. - М. - 1964.- с.16.

13. Власенков А.И. Материалы к исследованию по теме "Использование алгоритмов в обучении орфографии". - м. -Просвещение, 2010. - С.23.
14. Габитова В. Схемы при обучении орфографии: методическая почта // РЯШ. - 1991. - №1. - С.32-34.
15. Гвоздев А.Н. Об основах русского правописания. В защиту морфологического принципа. - м. Издательство Академии педагогических наук, РСФСР. - 1991. - С.4-7, 63.
16. Гершунский В.С. Компьютеризация в сфере образования. Проблемы и перспективы. - М.: Педагогика, 1997. - с.38-39.
17. Гутенев В.Ф. К теории и практике обучения русскому языку. - КТЕГСЕ, 2009.
18. Емельянова М. Из опыта создания и использования компьютерной программы по русскому языку: методическая почта // РЯШ. - 1992. - №5. - с.16-18.
19. Мельянова М., Коршунов С. Из опыта создания и использования обучающей компьютерной программы по русскому языку // РЯШ. - 2015. - №5. - С.22-26.
20. Жиленко А.Г. Использование алгоритмов при изучении орфографии // РЯШ. - 2000. - №. - С.53-55.
21. Загвязинский В.И. Противоречия процесса обучения. - Свердловск, 2010.
22. Заморзаева Е.М. Поэтапная обработка орфографических навыков на основе алгоритмов. Обучение в восьмилетней школе. - М.- 2000. - С.55-71.
23. Зеленин В., Мельник Н. Программное обеспечение компьютерного обучения русского языка в школе // РЯШ. - 1991. - №4. - с.3-9.
24. Зенченко Н. Из опыта работы в компьютерном классе: из опыта // РЯШ. - 2012. - М5. - С.20-23.

25. Корниенко Е. Использование ЭВМ при обучении русской фонетике: компьютер - учителю // Русский язык в СНГ. - 2009. - №4. - С.31-35.
26. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления. - М. - 1975. - с.64.
27. Ладыжинская Н. Сценарии компьютерных задач по речевому этикету: дидактический материал // РЯШ. - 2010. - МЗ. - С.11-16.
28. Львов В.В. Компьютеры на уроках русского языка // РЯШ. - 1986. - мЗ. - с.3-8.
29. Львов М.Р. Правописание в начальных классах. - Просвещение, 2011.
30. Львов М.Р. Обучение орфографии в начальных классах // НШ. - 2000. - №10. - С.35-41.
31. Малащенко В.П. Алгоритмы на уроках русского языка. - Ростов-на-Дону, 2005.
32. Мейеров В. орфограммы, связанные с употреблением букв ь и ъ: методика и опыт // РЯШ. - 2000. - №1. - С.16-25.
33. Папольнова Т.Р. Усвоение орфографии в процессе активной познавательной деятельности учащихся // РЯШ. - 2010. - №. -С.54-56.
34. Разумовская М. Оценка орфографической грамотности учащихся: консультация // РЯШ. - 1993. - №1. - С.80-85.
35. Реформатский А.А. Введение в языкознание. - М. -Учпедгиз. - 1955. - С.291-292.
36. Савельева Л. Активизация зрительной памяти и внимания при изучении непроверяемых написаний: из опыта // РЯШ. - 1989. - мЗ.-с.17-19.
- 37.Стебенева Г. Возможности использования ЭВМ в процессе обучения русскому языку // РЯШ. - 1988. - №6. - С.3-7.

38.Стебенева Г. Языковой материал для программ ЭВМ по теме "нНепроверяемые гласные и согласные": дидактический материал // РЯШ. - 2000. - №5. - С.42-46.

39.Шатова Е.О. О способах описания обобщенных алгоритмов при обучении орфографии: методика и опыт // РЯШ. - 2009. - №4. -с.9-16.

ПРИЛОЖЕНИЕ

```
10 NETEND
20 GOSUB 1110
30 GOSUB 1050: ' -  -áâãäåæî
40 DIM G(10)
50 SCREEN 7,2:COLOR 15,1,1: CLEAR 2000: CLS
60 OPEN "grp:" AS #1
70 GOSUB 490: ' à`áâç -`¥ äâ-
80 GOSUB 660: 'áâç -`¥ â;ê¥`áâç
90 '
100 ' -àâ¥áá -âè¥«
110 '
120 XS=118:Z=1: XU=5
130 RESTORE 1700
140 FOR KS=1 TO 15
150 IF INKEY$<>" " THEN 150
160 READ SL$,OT
170 COLOR 15,4:PRESET(300,120):PRINT #1,SL$+" "
180 ' â;à ;â` ªç`¥-`î ä` $ â¥«î
190 G=STICK(0):FOR W=1 TO 50:NEXT W
200 IF G=3 AND Z<5 THEN XS=XS+24:Z=Z+1: GOTO 220
210 IF G=7 AND Z>1 THEN XS=XS-24:Z=Z-1
220 PUT SPRITE 2, (XS,175),15,2
230 E$=INKEY$
240 IF E$=" " THEN 250 ELSE 190
250 IF OT=Z THEN GOSUB 880:GOSUB 980:GOSUB 720
    ELSE GOSUB 910: GOSUB 980
260 NEXT KS
270 ' çè ª ç à¥$ã«îâ ââç
280 LINE(200,100)-(480,200),4,BF
290 LINE(200,100)-(480,200),10,B
300 SPRITE$(2)=" "
310 IF SU=15 THEN RESTORE 1500
320 IF SU<=14 AND SU>=13 THEN RESTORE 1550
330 IF SU<=12 THEN RESTORE 1600
340 ' çè ª ç à¥`â-¥-ª æ`©
350 FOR Y=110 TO 150 STEP 10
360 READ A$
370 COLOR 15,4:PRESET(220,Y):PRINT #1,A$
380 NEXT Y
390 LINE (200,165)-(480,165),10
```

```

400 GOSUB 770
410 '  $ àá - áà
420 COLOR 15,4:PRESET (220,170):PRINT #1,"+ ¥ « ¥ â ¥
    ¥ é ¥ ?"
430 PRESET (220,180):PRINT #1,"□ |~' ',' ¥á«" α ; '□' - -¥â"
440 E$=INKEY$
450 IF E$="" THEN 440
460 IF INSTR("„Dd",E$)>0 THEN CLEAR: CLOSE #1:GOTO 20
470 IF INSTR("□-Ñn",E$)>0 THEN 480 ELSE 440
480 END
490 '  à`á@ç -`¥ ä@-
500 LINE(0,0)-(512,30),7,BF:CIRCLE(25,15),10,10:
    PAINT (25,15),10
510 COLOR 4,7:PRESET(480,5):PRINT #1,"IFV"
520 LINE (0,31)-(22,96),2,BF:LINE (23,31)-(489,96),1,BF
530 LINE(490,31)-(512,96),2,BF
540 Y=10:FOR X=50 TO 500 STEP 100
550 CIRCLE(X,Y),10,15,,.3:PAINT(X,Y),15
560 Y=Y+4
570 NEXT X
580 FOR I=0 TO 19

```



```

950 WR=TIME
960 IF ABS(TIME-WR)/60 <1 THEN 960
970 RETURN
980 ' - ä$ -® -à@;¥«ã
990 COLOR 15,1:PRESET(50,140):PRINT #1,"€†€^'... '□□ž□...<' "
1000 IF INKEY$<>" THEN 1000
1010 IF INKEY$="" THEN 1010
1020 PRESET(50,120):PRINT #1,SPACE$(17)
1030 PRESET(50,140):PRINT #1,SPACE$(17)
1040 RETURN
1050 ' -¥ç âì -áâàã^æ""
1060 CLS:LINE(0,0)-(256,212),15,B
1070 FOR Y=5 TO 180 STEP 10:READ A$:PRESET(5,Y):PRINT #1,A$:
NEXT Y
1080 IF INKEY$<>" THEN 1080
1090 IF INKEY$="" THEN 1090
1100 RETURN
1110 COLOR 15,1,1:SCREEN 5: OPEN "grp:" AS #1
1120 LINE(0,0)-(256,212),9,B
1130 COLOR 11,1:PRESET(35,5):PRINT#1,"...<...-š^% fž`\"",€□'' ,...□□>% "
1140 PRESET(35,15):PRINT#1,"□...„€fžf^-...`š^% ^□''^'w' "

```



```

1150 COLOR 15:PRESET(30,40):PRINT #1," Ž;ãç íé i ̀à@fà ̀ ̀ "
1160 COLOR 9:PRESET(80,55):PRINT #1,"□□€,žř^`€□^..."
1170 PRESET(35,65):PRINT #1,"□...□ž^#ž`^€>• `žf<€`□>•"
1180 RESTORE 1230:COLOR 2
1190 FOR Y=110 TO 178 STEP 8:READ A$:PRESET(10,Y):PRINT #1,A$:
NEXT Y
1200 COLOR 15: PRESET(80,200):PRINT #1,"...«¥æ 1996 £."
1210 IF INKEY$<>" THEN 1210
1220 IF INKEY$="" THEN 1220 ELSE RETURN
1230 DATA" `æ¥- à`@:"
1240 DATA" "¥@^â`áâ@ç@ @ ... "
1250 DATA" `áâî! -`- □."
1260 DATA" "
1270 DATA" □á^@ç@x`â¥«ì:"
1280 DATA" < àá^`á †.□."
1290 DATA" "
1300 DATA" □à@fà ̀ ̀`áâ : "
1310 DATA" `áâî! -`- □.ž."
1320 DATA" ^-áâàã^æ`i "
1330 DATA" "
1340 DATA" †xà çáâçã@, ̀ «¥-ì^`@ xàãf ! "
1350 DATA" `è x@«|¥- ̀@-@çì `â¥-^ã □`««` "
1360 DATA" `¥à¥@â` ç¥à¥$ x@à@fã. ,á¥ - x@ "
1370 DATA" áx¥« âì ;éáâà@ ` â@ç-@, -@ íâ@ "
1380 DATA" -¥-à@áâ@, á^ á^ á^ áè x@«|¥-"
1390 DATA" $- âì ̀à ç`«@ ̀à ç@`á -`i -¥-"
1400 DATA" ̀à@`$-@á`-éâ á@f« á-éâ. □@x à`-"
1410 DATA" áã-^@- ãç`x`èì `iâì á`-ç@«@ç:' "
1420 DATA" < , , , , [, ` ̀@-@éìî^ « ç`è á@ "
1430 DATA" áâà¥«^ ̀ ãáâ -@ç`^ ç xà â`^ - "
1440 DATA" -ã|-è@ á`-ç@« ` - |` á -ãî "
1450 DATA" x«`--ãî^ « ç`èã.`-ç@« '[']` @S-"
1460 DATA" - ç ¥â, çâ@ çáâ ç«iâì ;ã^çã -¥"
1470 DATA" - x@."
1480 DATA" †¥« î áã`¥á ."
1490 DATA" □.`áâî! -`- 1.04.96"
1500 DATA " @«@x¥æ ! `ç@`-` $- -`i`-` âè "
1510 DATA " ̀@-@f `â¥-^ã □`««` `¥à¥@â` "
1520 DATA " ç¥à¥$ x@à@fã.ž- f@ç@à`â â¥;¥:"
1530 DATA "'` á`î! "

```

1540 DATA " " "
1550 DATA "□¥¯«®á®! „® ¯àãf®© áâ®à®-è " "
1560 DATA "ã«¯æè ®áâ «®áì ¯¯â ¯ á®çá¥¬ " "
1570 DATA "çãâì-çãâì.□ã|¬® ¯®ãç ¯âì ¯à -" "
1580 DATA "ç¯«® ¯à ç® ¯á - ¯i -¥ ¯à® ¯§-®- " "
1590 DATA "á¯-èá á®f« á-èá. " "
1600 DATA "„ - - !!! ¯á¥-®ª ®áâ «áì - " "
1610 DATA "á¥à¥¯-¥ ¯à®¥§|¥© ç áâ ¯. ...f® " "
1620 DATA "¬®|¥â § ¯ ç ¯âì ¬ è ¯- . € çá¥ " "
1630 DATA " ¯§-§ á®f®, çâ® áè ¯«®á® §- -" "
1640 DATA "¥èì ¯à ç¯«®." "
1650 DATA 0,0,1,1,0,128,128,191,255,127,127,63,3,3,3,0
1660 DATA 224,240,252,248,240,96,96,224,240,240,240,224
1670 DATA 224,0,128,192,128
1680 DATA 255,255,192,192,192,192,192,192,192,192,192,192,
192,192,255,255,255,255,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,255,255
1690 ' à ;®ç¯© ¬ á¥à ¯ «
1700 DATA €...` .□ž `œ,1,<...` .□^-€ ,1,□ž†.□ž,3,-" ,...` .□>%,5,
□□...š□€ ` .□>%,5, `ž.□-... ,2,-" . ` ,ž,4,"-€. ` ,ž,€'œ,5,
□□...<...` .□>%,1, ,š" ` .□>%,5,ž□€ ` .□>%,5, ^ `š" ` .□>%,5,□<...` .□"œ,
1,šž□> ` .□>%,1,žš□... ` .□ž `œ,1

```

10 ' _netend
20 CLEAR 1000
30 GOSUB 1240: ' - $ áâ çª
40 GOSUB 1180: ' - ¨-áâàãªæ¨î
50 SCREEN 7,2
60 COLOR=(14,4,4,4):Y1=130:XR=220:XS=2
70 GOSUB 620: ' - à¨á. ¨¸àç¸¸ ¸«î
80 GOSUB 920:'ç¨ª ¸ªá¸- ;ª©
90 '
100 ' ¸á-¸ç-¸© ;«ªª
110 '
120 RESTORE 1170
130 FOR KS=1 TO 18
140 IF INKEY$<>" " THEN 140
150 READ S$,KR
160 COLOR 15:PRESET(170,103):PRINT #1,S$+" "
170 LINE (XR,Y1)-(XR+75,Y1+16),15,B
180 G=STICK(0)
190 Y2=Y1
200 IF G=1 AND Y1>130 THEN Y1=Y1-16:GOTO 220
210 IF G=5 AND Y1<146 THEN Y1=Y1+16:GOTO 220 ELSE 240
220 LINE (XR,Y2)-(XR+75,Y2+16),1,B
230 LINE (XR,Y1)-(XR+75,Y1+16),15,B
240 E$=INKEY$
250 IF E$=" " THEN 260 ELSE 180
260 IF Y1=KR THEN SU=SU+1:GOSUB 990:GOSUB 500 ELSE GOSUB 1040
270 NEXT KS
280 ' ¸ª-ªæ ¸á-¸ç-¸¸¸ ;«ªª , çèª ç àªª¸-ª-ª æ¨©
290 IF SU=18 THEN RESTORE 1630
300 IF SU>=16 AND SU<=17 THEN RESTORE 1680
310 IF SU<=15 THEN RESTORE 1730
320 ' çèª ¸ª-
330 LINE (0,90)-(512,212),1,BF
340 LINE (100,100)-(412,160),4,BF
350 LINE (100,100)-(412,160),9,B
360 COLOR 15,4
370 FOR Y=105 TO 145 STEP 10

```

```

380 READ A$
390 PRESET(150,Y):PRINT #1,A$
400 NEXT Y
410 FOR W=1 TO 500:NEXT W
420 COLOR 2,1
430 PRESET(150,190):PRINT #1,"+¥« ¥â¥ ¥é¥ à S@ç¥ª ?"
440 PRESET(100,200):PRINT #1,"□ |¬â¥ '„', ¥á«" « " '□',
¥á«" -¥â?"
450 E$=INKEY$
460 IF E$="" THEN 450
470 IF INSTR("Dd,,ª",E$) THEN CLOSE:GOTO 20
480 IF INSTR("Nn□-Hh•â",E$)>0 THEN 490 ELSE 450
490 END
500 ' «ç" |¥-¥ ¬ è"-ë
510 A$="v13 o4s1116 cdefgbgbfedc"
520 PLAY A$
530 XS=XS+12.5
540 FOR XC=XS TO XS+12 STEP 1
550 PUT SPRITE 2, (XC-1,42),14,2
560 PUT SPRITE 1, (XC,42),8,1
570 FOR W=1 TO 5:NEXT W
580 PUT SPRITE 2, (XC,42),1,2
590 FOR W=1 TO 5:NEXT W

```

```

600 NEXT XC
610 RETURN
620 ' à`á@ç -`¥ `fà@ç@f@ ¯@«Ï
630 LINE(0,0)-(512,30),5,BF
640 LINE(0,31)-(512,40),12,BF
650 LINE(0,41)-(512,85),14,BF
660 LINE(0,66)-(512,86),12,BF
670 COLOR 2,12:PRESET(480,75):PRINT #1,"IFV"
680 I=5:FOR X= 475 TO 325 STEP -50:LINE(X,41)-(X,65),15:
    COLOR 15,4:PRESET(X,33):PRINT #1,I:I=I-1:NEXT X
690 DRAW"C6BM0,30 R512 U6"
700 FOR J=512 TO 0 STEP-6:DRAW "M"+STR$(J)+"", "+
    STR$(INT(22+RND(1)*6-3)):NEXT J
710 DRAW"11 M0,30"
720 PAINT(1,29),6
730 CIRCLE(25,10),10,10
740 PAINT(25,10),10
750 LINE(0,0)-(512,86),8,B
760 LINE (100,95)-(400,120),10,B
770 FOR M=1 TO 25
780 COLOR 2,1:PRESET(110,103):PRINT #1," "
790 COLOR 2,1:PRESET(110,103):PRINT #1,"`<ž,ž: "
800 NEXT M
810 COLOR 10:PRESET(10,137):PRINT #1," □ă!¥- «`"
820 COLOR 9:PRESET(10,147):PRINT #1,"@Ÿfš^%: ‡□€š ?"
830 LINE (0,125)-(512,170),11,B
840 COLOR 15:PRESET(252,135):PRINT #1,"„€":
    PRESET(250,150):PRINT #1,"□..'"
850 PSET(150,145):DRAW"c7 m200,139 h3 bf3 g3
    bm150,145 m200,151 h3 bf3 g3"
860 LINE (350,130)-(380,145),13,B:LINE(350,150)-(380,165),13,B
870 PSET(364,143):DRAW"c10 u6 12 e4 f4 12 d6 14"
880 PSET(364,152):DRAW"c10 d6 12 f4 e4 12 u6 14"
890 LINE (400,158)-(480,165),13,B
900 RETURN
910 ' à`á@ç -`¥ `fà@ç@f@ ¯@«Ï
920 RESTORE 970
930 FOR I=1 TO 2: S$="": FOR J=1 TO 32:READ D:S$=S$+CHR$(D):
    NEXT J:SPRITE$(I)=S$:NEXT I

```



```

1140 RETURN
1150 DATA 204,170,204,168,200,0,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,232,141,
202,138,234,0,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1160 DATA 152,171,152,171,168,0,248,0,0,0,0,0,0,0,0,0,192,0,
192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1170 DATA '^~...130,,ž-...130,□€''...t...130,š€>~...146,ž'□...t...
130,□ž€ž™...130,€...ž-...130,□ž†...146,□ž-...130, ''ž□ž†...
146,š€<€-...146,□<€-...146,,^...130,€>~...130,□...-...130,
'...-...130,š^□□^~...146,€...-...146
1180 ' ¯¥ç âì ¯-áââã^æ''
1190 CLS:LINE(0,0)-(256,212),15,B
1200 FOR Y=5 TO 180 STEP 10:READ A$:PRESET(5,Y):PRINT #1,A$:
NEXT Y
1210 IF INKEY$<>"" THEN 1210
1220 IF INKEY$="" THEN 1220
1230 RETURN
1240 COLOR 15,1,1:SCREEN 5: OPEN "grp:" AS #1
1250 LINE(0,0)-(256,212),9,B
1260 COLOR 11,1:PRESET(35,5):PRINT#1,"...<...-š^% fž`''„€□'' ,...□□>% "
1270 PRESET(35,15):PRINT#1,"□...„€fžf^~...š^% ^□''^'""
1280 COLOR 15:PRESET(30,40):PRINT #1," ž;ăç íé ÿ à@fà à ¯ ¯ "
1290 COLOR 9:PRESET(25,55):PRINT #1,"€Ÿfš^% †□eš □ž'<... ~^□Ÿ™^•"
1300 PRESET(15,65):PRINT #1,"□€ šž□-... ^€...□ ``™...'' ,^'...<œ□>•"
1310 RESTORE 1360:COLOR 2
1320 FOR Y=110 TO 178 STEP 8:READ A$:PRESET(10,Y):PRINT #1,A$:
NEXT Y
1330 COLOR 15: PRESET(80,200):PRINT #1,"...«¥æ 1996 £."
1340 IF INKEY$<>"" THEN 1340
1350 IF INKEY$="" THEN 1350 ELSE RETURN
1360 DATA "          `æ¥- à`©:"
1370 DATA "          "¥®^á`áâ®ç®® ... "
1380 DATA "          "áâî! -"- □."
1390 DATA " "
1400 DATA "          □ã^®ç®®`â¥«ì:"
1410 DATA "          < àá^`á †.□."
1420 DATA "          "
1430 DATA "          □à®fà ¯ ¯`áá : "
1440 DATA "          "áâî! -"- □.ž."
1450 DATA "          ^-áââã^æ`ì          "
1460 DATA " "

```

