

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт педагогики психологии и социологии
Кафедра общей и социальной педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 А.К. Лукина
подпись инициалы, фамилия
« » 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Профиль подготовки 44.03.02.02.03 Учитель начальных классов

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ДИАГНОСТИКИ ОВЛАДЕНИЯ МЛАДШИМИ
ШКОЛЬНИКАМИ ЗНАКОВО-СИМВОЛИЧЕСКИМИ ДЕЙСТВИЯМИ В
ХОДЕ РЕШЕНИЯ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

Руководитель	<u> </u> подпись, дата	<u>доцент, канд. пед. наук</u> должность, ученая степень	<u>В.Н. Лутошкина</u> инициалы, фамилия
Выпускник	<u> </u> подпись, дата		<u>Е.Е. Недорезова</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	<u> </u> подпись, дата		<u>Ю. С. Хит</u> инициалы, фамилия

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Теоретические основы разработки методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями	6
1.1 Знаково-символические универсальные учебные действия как планируемый результат ФГОС НОО	6
1.2 Особенности формирования знаково-символических действий в ходе решения орфографических задач	10
1.3 Требования к разработке педагогической диагностики	15
Выводы по первой главе.....	21
2 Экспериментальное исследование уровня овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач	23
2.1 Разработка методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач.....	23
2.2 Оценка эффективности разработанной методики.....	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ В	46

ВВЕДЕНИЕ

Знаково-символические действия являются планируемым результатом освоения учащимися первой ступени обучения, согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования [33].

Знаково-символические действия обеспечивают конкретные способы преобразования учебного материала и выполняют функции кодирования, декодирования, моделирования.

Работа по формированию данных действий строится на каждом учебном предмете в начальной школе. При этом особое место уделяется периоду обучения грамоте, т.к. именно этот период тесно связан с работой со знаково-символическими средствами в ходе решения орфографических задач.

Сопровождение педагогом процесса формирования знаково-символических действий у младших школьников невозможно без использования специального педагогического инструментария, который бы позволял выявить актуальный уровень сформированности необходимых учебных действий.

Однако в настоящее время в начальной школе существует проблема, связанная с необходимостью разработки диагностического инструментария, который бы позволил определить уровень овладения учащимися знаково-символическими действиями в период обучения грамоте. Необходимость его создания определили цель нашего исследования – разработать методику диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач.

Объектом исследования является овладение младшими школьниками знаково-символическими действиями.

Предмет исследования – методика диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач.

Гипотеза исследования: диагностика овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач будет возможна, если:

— Диагностика действия кодирования будет осуществляться с использованием знаков и символов как условных заместителей реальных объектов для составления модели предложения;

— Диагностика действия декодирования будет осуществляться на основе считывания информации со знаков и символов, которые являются условными заместителями реальных объектов;

— Диагностика действия моделирования будет осуществляться на основе преобразования слова в модель, где будут выделены существенные характеристики звуков.

Цель и гипотеза определили следующие задачи исследования:

1. На основе теоретического анализа психолого-педагогической литературы выявить основания для разработки методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями;

2. Разработать методику диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями на содержании периода обучения грамоте;

3. Организовать эмпирическое исследование для проверки надежности и валидности разработанной диагностики;

4. На основе полученных результатов оценить эффективность разработанной методики.

Исследованием особой значимости и необходимости использования на уроках в начальной школе знаково-символических действий занимались такие известные отечественные педагоги-психологи как А.Г. Асмолов, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, Н.Г. Салмина, Д.Б. Эльконин и др. Также мы опирались на отдельные теоретические положения в области русского языка, представленные в трудах Л.И. Айдаровой, М.Р. Львова, П.С. Жедек, В.В. Репкина и др.

Исследование проводилось в три этапа в 2017 – 2018 гг. на базе МАОУ «Красноярская университетская гимназия №1 Универс». В исследовании приняло участие 85 учащихся первых классов, обучающихся по программе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В. В. Давыдова.

Первый этап (сентябрь – декабрь 2017 года) – анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования; разработка методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач.

На втором этапе (январь – апрель 2018 года) апробация разработанной методики с целью получения данных исследования об уровне сформированности знаково-символических действий у младших школьников, а также повышение качества диагностики путем проверки на надежность и валидность.

Третий этап (май 2018 года) – систематизация полученных данных и оценка эффективности разработанной методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями.

1 Теоретические основы разработки методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями

1.1 Знаково-символические универсальные учебные действия как планируемый результат ФГОС НОО

Знаково-символические действия являются познавательными универсальными учебными действиями, которые в современной начальной школе рассматриваются как планируемый результат освоения младшими школьниками программы первой ступени обучения [33]. В связи с этим необходимо рассмотреть знаково-символические действия в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО).

Познавательные универсальные учебные действия включают в себя умение осуществлять поиск, обработку, анализ, передачу и интерпретацию необходимой информации в соответствии с познавательными задачами. Знаково-символические действия во ФГОС НОО рассматриваются с точки зрения использования знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

Рассмотрев знаково-символические действия как планируемый результат освоения учащимися начального образования, мы считаем необходимым обратиться к сущности данного понятия.

Особое внимание исследованию знаково-символических действий уделяется в работах Н.Г. Салминой, которая определяет их как действия отражения и преобразования действительности и ее объектов при помощи специальных средств, основной характеристикой которых является нетождественность отражаемому объекту [27].

В концепции развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова [9] знаково-символические действия представлены как действия, которые возникают из предметной деятельности при появлении перед ребенком

специфических задач, требующих для своего решения новых форм овладения реальностью.

Далее рассмотрим функции знаково-символических действий:

1. Познавательная функция направлена на отражение и воспроизведение реальности в деятельности человека. Результат – открытие нового знания об объектах или явлениях.

2. Замещающая функция направлена на функциональное замещение объекта знаково-символическими средствами (цифра, буква и т.д.).

Кроме того, мы считаем необходимым выделить основные виды знаково-символических действий. Для этого мы обратимся к работам А.Г. Асмолова [3], где знаково-символические действия представлены в виде следующих действий:

— Кодирование – использование знаков и символов как условных заместителей реальных объектов и явлений;

— Декодирование – считывание информации;

— Моделирование – выделение и отображение существенных признаков объекта или явления с помощью оперирования знаково-символическими средствами.

Рассмотрим более подробно каждое знаково-символическое действие.

Кодирование. В узком смысле действие кодирование представляет собой самый простой уровень знаково-символической деятельности, когда функции замещаемого предмета переносятся на знаково-символическое средство (заместитель). В широком смысле в работе Н.Г. Салминой [27, с. 82], кодирование понимается как знаково-символическая деятельность по передаче и принятию сообщения.

Действие кодирование включает в себя предварительный анализ объекта, перевод на знаково-символический язык и декодирование. Кодирование информации совершается для того, чтобы в дальнейшем декодировать информацию.

Декодирование. Декодирование – это деятельность по распознаванию того, что стоит за конкретными знаками [27, с. 87]. Основной задачей декодирующего является как можно правильное распознать то, что закодировано с помощью знаково-символических средств.

Моделирование. По мнению В.В. Давыдова, моделирование представляет собой действия с моделями, позволяющие исследовать отдельные, интересующие нас качества, стороны или свойства объекта [10, с. 141]. Преобразование моделей осуществляется с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.

Рассматривая моделирование, Л. М. Фридман писал, что моделирование – это учебное действие, без которого невозможно полноценное обучение [34].

В концепции развивающего обучения Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова [9] моделирование включено в структуру учебной деятельности и является одним из важных компонентов.

По мнению Н.Г. Салминой, моделирование – это такая знаково-символическая деятельность, смысл которой заключается в том, чтобы получить как можно больше объективной информации за счет оперирования специальными знаково-символическими средствами, в которых могут быть представлены разные связи изучаемых объектов или явлений. Также, по мнению автора, овладение моделированием является показателем наивысшего уровня сформированности знаково-символических действий [27].

Проведенный теоретический анализ сущности знаково-символических действий, позволил структурировать и представить знаково-символические действия, которые осваивает младший школьник, в виде таблице 1.

Таблица 1 – Виды знаково-символических действий

Знаково-символическое действие	Понятие	Функция
Кодирование	Использование знаков и символов как условных заместителей реальных объектов и явлений для передачи сообщения.	Передача информации с помощью знаково-символических средств.

Окончание Таблицы 1

Знаково-символическое действие	Понятие	Функция
Декодирование	Деятельность по распознаванию того, что стоит за конкретными знаками.	Прием и считывание информации со знаково-символических средств.
Моделирование	Деятельность по преобразованию объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта.	Раскрытие сущности изучаемого объекта.

Особое внимание в начальной школе уделяется моделированию, т.к. оно является центральным элементом периода обучения грамоте. Поэтому мы считаем необходимым рассмотреть в нашей работе данное действие.

Ключевой единицей моделирования выступает модель, которая непосредственно фиксирует не очевидные, а внутренние, существенные отношения изучаемых объектов или явления. В. В. Давыдов выделяет следующие особенности учебных моделей [10]:

- знаковый характер учебных моделей – они всегда искусственные образования; им присуща наглядность;
- образный характер учебных моделей – знак и образ не исключают друг друга, но и взаимодополняют, т.е. где есть знак, там есть и образ;
- оперативная роль моделей, указывающих на способ организации деятельности детей, направленной на выяснение основных свойств;
- эвристическая функция учебных моделей – создание нового.

Анализ методической литературы показал, что учебное моделирование включает несколько этапов:

- предварительный анализ текста задачи – работа над отдельными словами, перефразирование, переформулирование текста;
- перевод текста на знаково-символический язык, который может осуществляться вещественными или графическими средствами – позволяет выделить связи и отношения, скрытые в тексте;

- построение модели – вынесение во внешний план элементов задачи и их отношений, что позволяет увидеть способ решения задачи;
- работа с моделью может включать в себя как достраивание схемы, исходя из имеющихся данных, так и видоизменение схемы (переконструирование);
- соотнесение результатов, полученных на модели, с реальностью (с текстами).

Таким образом, становится понятным, что необходимость овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями обусловлена не только требованиями ФГОС НОО, но и тем, что они служат показателем умственного развития учащихся и являются одним из способов усвоения знаний. В нашей работе под знаково-символическими действиями мы понимаем действия, направленные на преобразование исходного материала с использованием знаково-символических средств.

1.2 Особенности формирования знаково-символических действий в ходе решения орфографических задач

Работа по формированию знаково-символических действий строится на каждом учебном предмете в начальной школе. При этом особое место уделяется периоду обучения грамоте. Поэтому нам представляется важным рассмотреть, каковы особенности данного периода и как строится работа по формированию знаково-символических.

Согласно исследованиям, Л.И. Айдаровой, М.Р. Львова, П.С. Жедек, В.В. Репкина и др., русский язык в начальной школе построен на основе решения орфографических задач, поэтому мы считаем необходимым рассмотреть, как строится работа со знаково-символическими средствами в ходе решения орфографических задач.

Обратимся к позиции П.С. Жедек [13], которая пишет, что орфографическая задача – это задача по установлению письменных знаков для

передачи значений. Также автор подчеркивает, что постановка и решение орфографической задачи лежит в основе усвоения орфографического действия, которое, в свою очередь, направлено на достижение одной цели – правильно написать слово.

Осуществление освоения орфографических действий и достижение поставленной цели невозможно без использования знаково-символических действий [25].

Далее мы считаем важным рассмотреть основные цели и задачи периода обучения грамоте, т.к. именно он служит начальным этапом освоения русского языка. Основная цель данного периода заключается в формировании первоначальных навыков письма и чтения у младших школьников. Основными задачами являются:

- выделение слова в качестве особого объекта действия и изучения;
- выделение звуковой формы слова и формирование способов звукового анализа;
- выявление и усвоение способов построения буквенной записи слова, опирающегося на позиционный принцип русской графики [18].

Первые шаги первоклассников в обучении грамоте связаны с выделением главного объекта их действий – слова, которое сразу предстает перед ними как единство формы (звуковой оболочки) и значения, т. е. как языковой знак.

Прежде чем перейти к освоению звуков, учащиеся на начальном этапе знакомятся с предложением. Здесь важно понять из чего состоит предложение, какую функцию в нем выполняют слова. Для этого выделяют слово-предмет, слово-признак, слово-действие, слова-помощники и замещают специальными условными знаками. А чтобы предложение не являлось набором слов, используют специальные символы, которые обозначают начало и конец предложения, а также связь слов в нем [30]. Далее ученики создают модели предложений и работают с ними. Таким образом, мы видим, что с самых первых дней обучения на уроках русского языка учащиеся начинают работать со знаково-символическими средствами, тем самым решая задачу по

построению предложения, и обозначения на письме границ предложения (большая буква в начале и знаки в конце). Использование знаково-символических средств невозможно без применения действия кодирования (замещение слова специальным знаком) и декодирования (составление предложения исходя из модели).

Следующим этапом периода обучения грамоте является освоение учащимися умения различать звучащее и написанное слово, а для этого необходимо научиться различать звуки.

Умение различать гласные и согласные звуки строится на основе их интонирования, т.е. когда каждый звук в слове проговаривается ребенком. Затем осуществляется переход к обозначению звуков специальными условными знаками, т.е. происходит кодирование [25]. Так, например, гласный звук обозначают в виде круга, а согласный в виде квадрата. Далее осуществляется переход к моделированию, т.е. к построению звуковых моделей слов, где характеристики звуков усложняются и их обозначение конкретизируется. Как уже было представлено в разделе 1.1, моделирование, по мнению ученых, является самым сложным действием для усвоения. В связи с этим, мы считаем, необходимым подчеркнуть алгоритм построения звуковой модели слова:

1. предварительный анализ слова (его произношение);
2. перевод слова на знаково-символический язык;
3. построение звуковой модели слова;
4. соотнесение результатов, полученных на моделях с исходным словом.

Таким образом, на данном этапе учащиеся решают задачу по созданию моделей звучащих слов с помощью специальных знаково-символических средств, и осуществляя при этом различные знаково-символические действия.

Заключительным этапом периода обучения грамоте является введение буквы как знака звука, при этом важным является тот факт, чтобы ребенок научился правильно выбирать этот знак, т.к. один звук может обозначаться разными буквами [25]. Таким образом, мы видим, что перед учениками


возникает новая орфографическая задача – подобрать букву, учитывая не только звучащие свойства обозначаемого звука и его место в звуковом ряду, но и звуковую функцию буквы. Стоит отметить, что важная роль здесь отводится знаково-символическим действиям, т.к. они являются средством решения данной задачи.



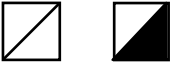

Описанные выше действия можно определить, как действия по созданию транскрипции слова, где необходимо на письме зафиксировать особенности звучащего слова. А затем осуществить переход к графической (буквенной) модели слова, отражающей особенности его звуковой формы. Сначала на уроках дети учатся соотносить букву со звуком в сильных позициях, где написание не расходится с произношением, а затем переходят к рассмотрению слабых позиций звуков с помощью составления звуковой транскрипции слов [30]. Таким образом, переход к освоению буквы как знака звука невозможен без осуществления знаково-символических действий.

Систему поэтапного решения орфографических задач в период обучения грамоте с использованием знаково-символических средств мы представили поэтапно в виде таблицы 2.

Обобщим все выше изложенное и представим в таблице 2.

Таблица 2 – Система решения орфографических задач в период обучения грамоте с использованием знаково-символических средств

Основные разделы периода обучения грамоте	Знаково-символическое средство	Знаково-символическое действие	Действия учащихся со знаково-символическими средствами
Предложение		Кодирование, декодирование	Дети создают модель предложения, определяя при этом количество слов в нем и функции слова. Работая с моделью предложения, у детей формируются первоначальные орфографические навыки – предложение начинается с заглавной буквы, а в конце

			предложения всегда ставится определенный знак препинания.
Слово-предмет Слово- действие Слово- признак		Кодирование, декодирование	Учащиеся обозначают функции слов в предложении определенными знаками, затем составляют модели предложений (или составляют предложение, опираясь на модель).
Гласные и согласные звуки		Кодирование, декодирование	Дети продолжают учиться интонировать звуки; дополняют новыми знаками модель слова; соотносят звуки с их моделями.
Согласные глухие и звонкие		Кодирование, декодирование	Дети учатся определять глухие/звонкие согласные звуки, создают развернутые модели слов, характеризуют каждый звук, выбирая соответствующий знак.
Согласные твердые и мягкие		Кодирование, декодирование	Дети учатся определять глухие/звонкие согласные звуки и обозначают их специальными знаками.
Звуковая модель слова		Кодирование, декодирование моделирование	Дети создают развернутые модели слов, характеризуют каждый звук, выбирая соответствующий знак (или подбирают слово под звуковую модель).
Звуковая транскрипция	[н'эбо]	Кодирование, декодирование моделирование	Учащиеся создают звуковую транскрипцию слов, фиксируя на письме особенности его звучания с помощью определенных знаков (или расшифровывают слово, представленное звуковой транскрипцией).

Таким образом, нам удалось выявить, что в период обучения грамоте учащиеся используют знаково-символические средства для решения орфографических задач, осуществляя при этом действия кодирования, декодирования и моделирования. Также становится понятно, что основными орфографическими задачами в данный период являются выделение слова как смысловой единицы и выделение звуковой и буквенной формы слова.

1.3 Требования к разработке педагогической диагностики

Сопровождение процесса формирования знаково-символических действий у младших школьников предполагает возможность учителя видеть достижения учащихся в освоении учебных действий. Для реализации данной задачи необходимы диагностические инструменты, которые позволят педагогу в ходе образовательного процесса увидеть уровень овладения учащимися знаково-символическими действиями. В связи с этим, педагогическая диагностика является необходимым инструментом в ходе формирования знаково-символических действий [16].

Однако практика показала, что в настоящее время не разработана диагностика овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями для периода обучения грамоте. Как мы уже описывали в разделе 1.2, именно этот период тесно связан с работой со знаково-символическими средствами, поэтому мы считаем необходимым разработать такую диагностику и для этого обратимся к основным требованиям, предъявляемым к созданию такого инструментария.

Сначала рассмотрим сущность понятия «педагогическая диагностика». Основоположителем введения понятия «педагогическая диагностика» принято считать К. Ингенкампа [15, с. 3], который писал, что «педагогическая диагностика призвана, во-первых, оптимизировать процесс индивидуального обучения, во-вторых, в интересах общества обеспечить правильное определение результатов обучения и, в-третьих, руководствуясь

выработанными критериями, свести к минимуму ошибки при переводе учащихся из одной учебной группы в другую, при направлении их на различные курсы и выборе специализации обучения».

Основной целью педагогической диагностики является получение объективной информации для управления качеством педагогического процесса и повышение эффективности педагогической деятельности [4]. Основная задача педагога – выявить актуальное состояние развития каждого ребенка, что позволяет правильно выстраивать педагогическую работу по достижению планируемых результатов ФГОС НОО.

Выделяют три типа диагностик:

— Начальная диагностика – позволяет педагогу выявить начальный уровень знаний ученика; проводится чаще всего в начале учебного года;

— Текущая диагностика – позволяет педагогу выявить изменения, происходящие в классе в текущем образовательном процессе, а также помогает отследить педагогу правильно ли выстроена работа;

— Обобщающая диагностика – позволяет педагогу выявить реальный уровень знаний у учеников в конце учебного года, а также позволяет выстроить работу на следующий учебный год с учетом результатов, полученных в ходе диагностики.

Общую систему диагностической деятельности образуют цели и методы диагностики, результаты и интерпретация результатов. Основными компонентами диагностики являются предмет, объект, характер и основания, с помощью которых определяются те или иные качественные характеристики заданий, используемые для выведения оценки сформированности того или иного свойства [23].

Предмет педагогической диагностики – измерение интересующих свойств личности, включенной в образовательный процесс. Следовательно, диагностика является неотъемлемой частью практической работы педагога.

Объектом педагогической диагностики чаще всего являются учащиеся школы всех ступеней образования.

Исследования В.В. Давыдова, М.И. Кузнецовой, В.П. Зинченко показывают, что сведения, полученные в результате диагностики – это исходный материал для профессиональной деятельности педагога. Являясь важной частью образовательного процесса, диагностика помогает выявить достижения и некоторые трудности у учащихся. Для того чтобы правильно разработать педагогическую диагностику необходимо учитывать ее основные функции:

— Аналитическая – выявляет причинно-следственные связи в образовательном процессе между условиями и результатами обучения;

— Диагностическая – способствует изучению уровня обучения, воспитания и образования ученика, а также уровня профессиональной компетентности учителя;

— Оценочная – предполагает качественную и количественную оценку деятельности участников педагогического процесса;

— Коррекционная – направлена на исправление действий учителя и ученика с целью устранения негативных последствий обучения;

— Ориентационная – предусматривает профилактику негативных последствий обучения и определение новых целей;

— Информационная – нацелена на постоянное информирование участников педагогического процесса о позитивных результатах педагогической диагностики.

В профессиональной деятельности педагога существенное место занимает использование различных методов, которые составляют необходимый инструментарий для решения педагогических задач. Для того чтобы получить достоверные данные об успешности, а самое главное об эффективности образовательного процесса, необходимо знать и использовать различные методы педагогической диагностики. Один из таких методов является эксперимент, который требует определенной подготовки и высокий уровень профессионализма педагога. Он включает в себя сбор фактов в специально созданных условиях, обеспечивающих активное проявление изучаемых

явлений. Отличается от наблюдения активным взаимодействием с изучаемым объектом [23].

Эксперимент осуществляется с помощью специально подобранных экспериментальных методик. Их выбор и количество определяются задачей, которую необходимо решить исследователю с обязательным учетом требований по организации и проведению экспериментального изучения уровня развития ребенка.

Самой известной и распространенной формой данного метода является педагогический тест. Он состоит из специально подобранной системы заданий, которые включают в себя определенное однородное содержание и уровень трудности. Цель теста – за отведенное количество времени качественно измерить уровень знаний учащихся для сравнительного изучения групповых и индивидуальных особенностей. Тест выступает в качестве измерительного инструмента, поэтому он должен удовлетворять всем методическим требованиям. Случайно подобранный набор заданий тестом не является.

Достоинством теста является то, что все сформулированные в нем задания в максимально короткие сроки раскрывают в своей совокупности интересующие педагога особенности ученика. Еще одним более важным достоинством теста является его объективность, поскольку имеет четко сформулированные задания и критерии оценки полученных результатов [23].

При разработке теста необходимо учитывать следующие критерии качества измерений:

— Объективность – заключается в том, чтобы условия и результаты измерений не зависели от личности проверяющего;

— Валидность – степень соответствия теста своему назначению, т.е. необходимо чтобы в ходе диагностики измерялось именно то, что хотят проверить (знание фактов, уровень сформированности умений);

— Надежность определяет уровень устойчивости результатов, их повторяемость во время дополнительных измерений в одинаковых условиях;

— Точность характеризуется минимальной или статистической ошибкой, с которой можно провести измерение;

— Репрезентативность заключается в обеспечении всесторонней проверки, чтобы получить объективную картину уровня подготовленности ученика.

После того как диагностика была разработана необходимо ее апробировать с целью выявления ошибок или неточностей в формулировке заданий или инструкции. На этапе сбора данных необходимо обеспечить единообразие процедуры тестирования. Стандартизация этой процедуры затрагивает вопросы формирования репрезентативной выборки испытуемых, правильного инструктирования, выбора оптимального времени тестирования, качественных стимульных материалов, а также принять меры по предотвращению списывания в процессе выполнения теста [4]. Малейшее отступление от требований стандартизации повлечет за собой снижение достоверности эмпирических результатов выполнения теста. Стоит отметить, что необходимо фиксировать все случаи отклонения от требований стандартизации с целью обеспечения достоверности полученных данных.

Большое значение имеет разработка правильных инструкций по выполнению теста, которые следует подготовить как для педагога, так и для учеников, выполняющих тест. В инструкции для педагога должны содержаться рекомендации по подготовке группы учащихся к выполнению теста, примерные обязанности педагога на этапе проведения тестирования, рекомендации по подготовке краткого отчета о выполненной процедуре предъявления теста. Инструкция для учащихся должна содержать пояснение о том, что сейчас им предстоит сделать [23].

Таким образом, нам становится понятно, что в современных условиях образовательного процесса диагностика является обязательным компонентом педагогической деятельности. При разработке своего диагностического инструментария мы будем брать за основу тест и опираться на следующие критерии разработки: объективность, валидность, надежность, точность и

репрезентативность. Также необходимо придерживаться следующих этапов разработки диагностики:

- Определить цель диагностики;
- Определить структуру и содержание диагностики;
- Разработать диагностические задания, способы и критерии их оценки;
- Разработать инструкцию к диагностике как для педагога, так и для учащихся;
- Апробировать разработанную диагностику с целью получения эмпирических данных исследования.

Выводы по первой главе

Знаково-символические действия являются планируемым результатом освоения основной образовательной программы начальной школы. В ходе теоретического анализа литературы, было определено, что под знаково-символическими действиями понимаются действия, направленные на преобразование исходного материала с использованием знаково-символических средств. Для успешного решения орфографических задач в период обучения грамоте у учащихся должны быть сформированы такие познавательные универсальные учебные действия, как: кодирование, декодирование и моделирование.

Далее мы рассмотрели особенности формирования знаково-символических действий в контексте периода обучения грамоте и выявили, что формирование орфографического действия, в основе которого лежит постановка и решение учащимися орфографической задачи на уроках русского языка, невозможно без овладения знаково-символическими действиями. Для того чтобы сформировать необходимые действия с самых первых уроков используют различные средства работы для решения орфографических задач: замещение звука буквой, создание модели слова или предложения, преобразование модели, анализ слов и предложений с целью выделения существенных характеристик. Выявленные особенности формирования знаково-символических действий в период обучения грамоте стали основой для разрабатываемой методики.

Диагностика сформированности знаково-символических действий в период обучения грамоте является одной из педагогических задач современной начальной школы. В ходе разработки диагностики необходимо учитывать основные требования, предъявляемые к ней, а именно цель диагностики, инструкции для педагога и учащихся, диагностические задания (в виде теста) и критерии оценивания. Также обязательным условием для дальнейшего практического применения диагностики является ее проверка и подтверждение

на надежность с помощью процедуры двукратного повторения одних и тех же заданий одними и теми же учащимися и подтверждение на валидность с помощью сопоставления полученных результатов разработанной диагностики и валидизированной диагностики Д.Векслера

2 Экспериментальное исследование уровня овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач

2.1 Разработка методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач

Одним из важнейших компонентов образовательного процесса в школе является педагогическая диагностика, которая позволяет выявить реальный уровень овладения учащимися определенными умениями. Педагогическая диагностика есть ничто иное как средство, с помощью которого можно достигнуть планируемых результатов, которые представлены в Федеральном стандарте начального образования.

При разработке методики диагностики мы выделили следующие этапы работы:

- Определить цель диагностики;
- Определить структуру и содержание диагностики;
- Разработать диагностические задания, способы и критерии их оценки;
- Разработать инструкцию к диагностике как для педагога, так и для учащихся;
- Апробировать разработанную диагностику с целью получения эмпирических данных исследования.

Основная цель разработанной нами диагностики заключается в том, чтобы определить уровень овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями на предметном (орфографическом) содержании. Следовательно, оцениваемым универсальным учебным действием будут являться знаково-символические действия.

При разработке методики мы опирались на следующие структурные компоненты знаково-символических действий, выделенные А.Г. Асмоловым

[3], которые необходимо освоить младшим школьникам на первой ступени образования:

— Кодирование – использование знаков и символов как условных заместителей реальных объектов:

— Декодирование – считывание информации;

— Моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, а также умение строить и использовать наглядные модели для решения практических задач.

Обратимся к рассмотрению структуры и содержания диагностики. Содержание диагностической работы соответствует ФГОС НОО, так как в планируемых метапредметных результатах отражено такое умение как использование знаково-символических действий представления информации для создания моделей изучаемых объектов.

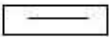
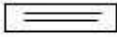


Диагностическая работа представляет собой 3 блока диагностических заданий, каждый из которых связан с освоением учащимися знаково-символическими действиями на содержании периода обучения грамоте. Стоит отметить, что диагностика имеет 2 варианта заданий, что способствует предотвращению списывания у учащихся.

Рассмотрим один из вариантов диагностической работы. В первом блоке в двух заданиях №1 (рисунок 1) и №3 (рисунок 2) учащимся предлагается составить модель (т.е. осуществить кодирование) данного предложения. Разница заданий заключается лишь в том, что в первом задании ученики используют известные им знаки и символы для составления модели предложения, а в третьем используют новые знаки, которые вводятся в условии задания.

Составь модель данного предложения.

На улице дул сильный ветер.

Рисунок 1 – Диагностическое задание №1

В стране Плюм, слова, которые называют предметы обозначают , действия предмета , признак предмета , а вспомогательные слова . Помоги жителям страны построить модель предложения на их языке.

В саду растет красивое дерево.

Рисунок 2 – Диагностическое задание №3

Задание второго блока (рисунок 3) направлено на умение осуществлять декодирование информации, где детям необходимо соотнести предложенные картинки с данными звуковыми моделями слов. Таким образом, ребенку сначала необходимо «считать» название предмета, изображенного на картинке, а затем «считать» звуковую модель слова и правильно соотнести их.

Соотнеси предложенную модель слова с нужной картинкой.




	
	
	

Рисунок 2 – Диагностическое задание №2

Третий блок (рисунок 4) включает в себя задание, в котором содержится умение ориентироваться на звук, а не на букву и осуществлять действие моделирование. Учащимся необходимо составить звуковую модель и звуковую транскрипцию слова, используя известные им знаки, которые отражают качественные характеристики звуков.

Построй звуковые модели и звуковую транскрипцию слов.

	КОНЬ	ЛЯМКА	ЮНГА
Звуковая модель			
Звуковая транскрипция			

Рисунок 4 – Диагностическое задание №4

Таким образом, в диагностической работе представлены задания, которые позволяют определить уровень освоения действий кодирование, декодирование и моделирование с использованием различных знаково-символических средств. Также в диагностике представлены предметные умения: умение составлять модель предложения, выделяя существенные характеристики, умение давать качественные характеристики звукам и составлять звуковые модели и транскрипции слов.

Для того чтобы в полной мере оценить уровень овладения учащимися знаково-символическими действиями, мы разработали критерии оценки заданий (приложение А.1). Это позволяет обеспечить единство всех показателей и провести более подробный анализ диагностической работы.

Для того чтобы сделать общий вывод о том, сформированы ли знаково-символические действия в ходе решения орфографических задач, мы выделили следующие уровни, учитывая качественные и количественные показатели:

1 уровень (низкий) – от 0 – 6 баллов – знаково-символические действия не сформированы, т.е. учащийся не использует знаки и символы для осуществления кодирования, декодирования информации, а также для преобразования объекта в модель.

2 уровень (средний) – от 6 – 12 баллов – знаково-символические действия сформированы не в полной мере, т.е. учащийся использует знаки и символы, но

не выделяет их существенные характеристики для осуществления действий кодирования, декодирования и моделирования.

3 уровень (высокий) – от 12 – 18 баллов - знаково-символические действия сформированы, т.е. учащийся использует знаки и символы для осуществления кодирования, декодирования информации, а также для преобразования объекта в модель.

Прежде чем педагог приступит к проведению диагностики ему необходимо ознакомиться с инструкцией, которая предназначена как для учителя, так и учащихся. В инструкции для педагога дается рекомендация, в которой подробно представлена процедура проведения диагностики, а также сказано сколько отводится времени на работу и на что направлены задания. В инструкции для учащихся содержится информация о том, сколько времени дается на работу и краткая процедура их выполнения.

После того как наша диагностика была разработана и проверена экспертами было проведено первичное диагностирование. Диагностическая работа была проведена в МАОУ «Красноярская университетская гимназия №1 Универс». В исследовании приняли участие 85 учащихся первых классов. Для апробации диагностики были выбраны классы, обучение в которых проводилось по программе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. Диагностическая работа проводилась в письменной форме на уроке русского языка в конце изучения периода обучения грамоте. Полученные в результате апробации материалы были проанализированы с целью повышения качества диагностики, а также получение первичных данных об уровне сформированности у младших школьников знаково-символических действий (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты первичной диагностики

Уровень овладения	1 уровень (низкий)	2 уровень (средний)	3 уровень (высокий)
Количество учащихся (в %)	6 %	18%	76%

Таким образом, разработанная и апробированная диагностика позволила нам выявить, что у учащихся первых классов высокий уровень овладения знаково-символическими действиями. Задачей данного этапа являлось то, чтобы выявить задания, несоответствующие заявленной цели. Кроме того, проверке также подверглись текст инструкции и заданий, а также способ интерпретации полученных результатов. По итогам первичного диагностирования некоторые формулировки заданий были доработаны.

Дополнительной задачей также стало апробация самой процедуры организации и проведения разработанной диагностики. Требовалось оценить возможность и необходимость применения данного инструментария в рамках учебной деятельности.

2.2 Оценка эффективности разработанной методики

На этапе первичной апробации разработанной диагностики было выявлено, что у большинства учащихся на высоком уровне сформированы знаково-символические действия в ходе решения орфографических задач.

Чтобы оценить эффективность разработанной методики и проверить ее на надежность и валидность, нами была проведена диагностика, по цели сходная с той, которую мы разработали, а также была использована процедура повторного диагностирования разработанной диагностики и соотнесение результатов работы.

Для определения валидности нашей диагностики мы использовали уже валидную диагностику Дэвида Векслера (приложение Б). Цель его диагностики заключается в том, чтобы выявить умение ребенка осуществлять одно из знаково-символических действий, а именно кодирование с помощью символов.

Суть задания состоит в том, чтобы ребенок за 2 минут осуществил кодирование, поставив в соответствие определенной цифре условный символ. Задание включает в себя тренировочный этап (инструкция и совместная проба). Фактически речь идет о том, чтобы ребенок на тренировочном этапе выделил, что цифры в бланке идут не по порядку, и что за каждой цифрой закреплен символ. Также стоит отметить, что ребенок заполняет пустые клеточки нужными символами по порядку, т.е. не «прыгает» через клетку или строчку. После тренировочного этапа предлагается продолжить выполнение задания, не допуская ошибок и как можно быстрее. Стимульный материал имеет два варианта согласно возрасту – детский (младше 8 лет) и взрослый (старше 8 лет). Нами был использован взрослый вариант.

Для того чтобы оценить уровень сформированности представленного знаково-символического действия использовались следующие характеристики:

1. Уровень – ребенок не понимает или плохо понимает инструкции. Выполняет задание правильно на тренировочном этапе и фактически сразу же

прекращает или делает много ошибок на этапе самостоятельного выполнения. Умение кодировать не сформировано.

2. Уровень – ребенок адекватно выполняет задание кодирования, но допускает достаточно много ошибок (до 25% от выполненного объема) либо работает крайне медленно.

3. Уровень – сформированность действия кодирования (замещения). Ребенок быстро понимает инструкцию, действует адекватно. Количество ошибок незначительное.

Результаты проведенной диагностики представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты диагностики Д. Векслера

Уровень овладения	1 уровень (низкий)	2 уровень (средний)	3 уровень (высокий)
Количество учащихся (в %)	6%	11%	83%

Результаты исследования позволили выявить, что у большинства учащихся первого класса (83%) сформировано действие кодирования на высоком уровне. Представим полученные данные, которые позволили нам сопоставить результаты первичного диагностирования и диагностики Д. Векслера на рисунке 5.

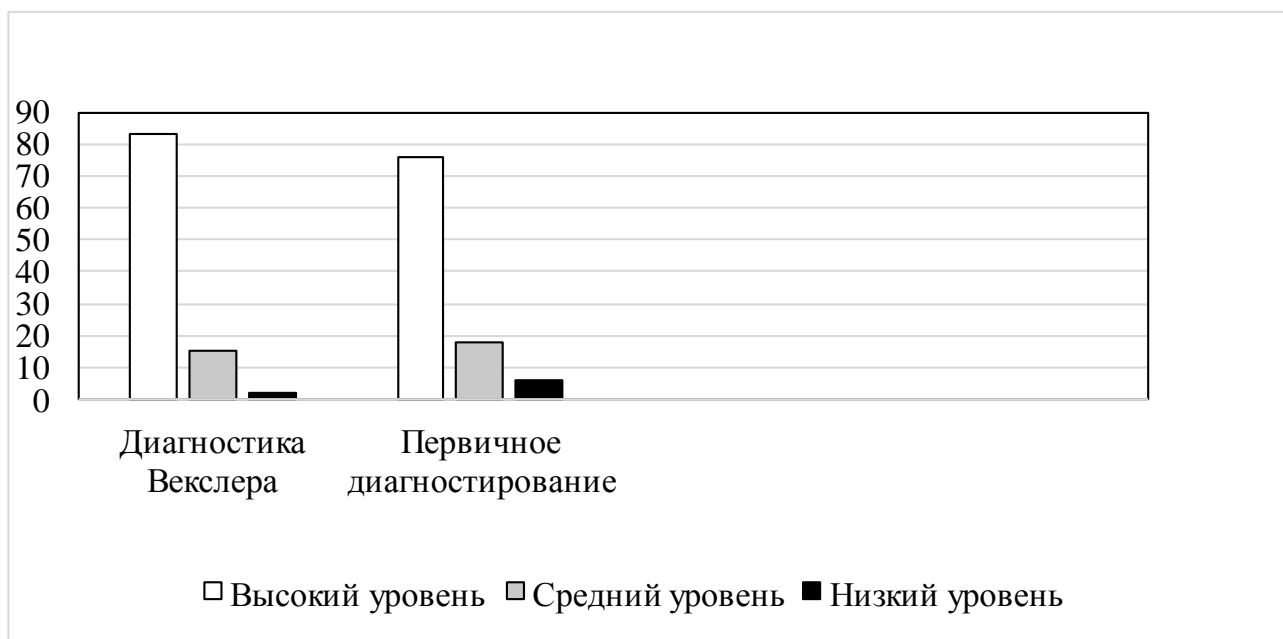


Рисунок 5 – Результаты проведенных диагностик

Для подтверждения надежности разработанной методики была использована процедура повторного диагностирования, т.е. одни и те же учащиеся выполняли одни и те же задания. На данном этапе работы была сохранена стандартизация проведения диагностики, а именно единообразие процедуры проведения:

- Одинаковая устная инструкция и время выполнения диагностической работы;
- Отсутствие преимуществ одного учащегося перед другими, т.е. не давались дополнительные пояснения в ходе диагностической работы;
- Повторная диагностическая работа была проведена через 3 недели после первой с соблюдением времени дня и условий;
- Выборка также составила 85 учащихся первых классов;
- Оценка выполнения диагностической работы проводилась по таким же критериям.

Результаты повторного диагностирования представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты повторного диагностирования

Уровень овладения	1 уровень (низкий)	2 уровень (средний)	3 уровень (высокий)
Количество учащихся (в %)	3 %	18%	79%

Таким образом, результаты повторного диагностирования подтвердили высокий уровень овладения учащимися знаково-символическими действиями (79% учащихся). Чтобы оценить эффективность разработанной диагностики нам необходимо сопоставить все полученные результаты диагностики. Полученные данные представлены на рисунке 6.

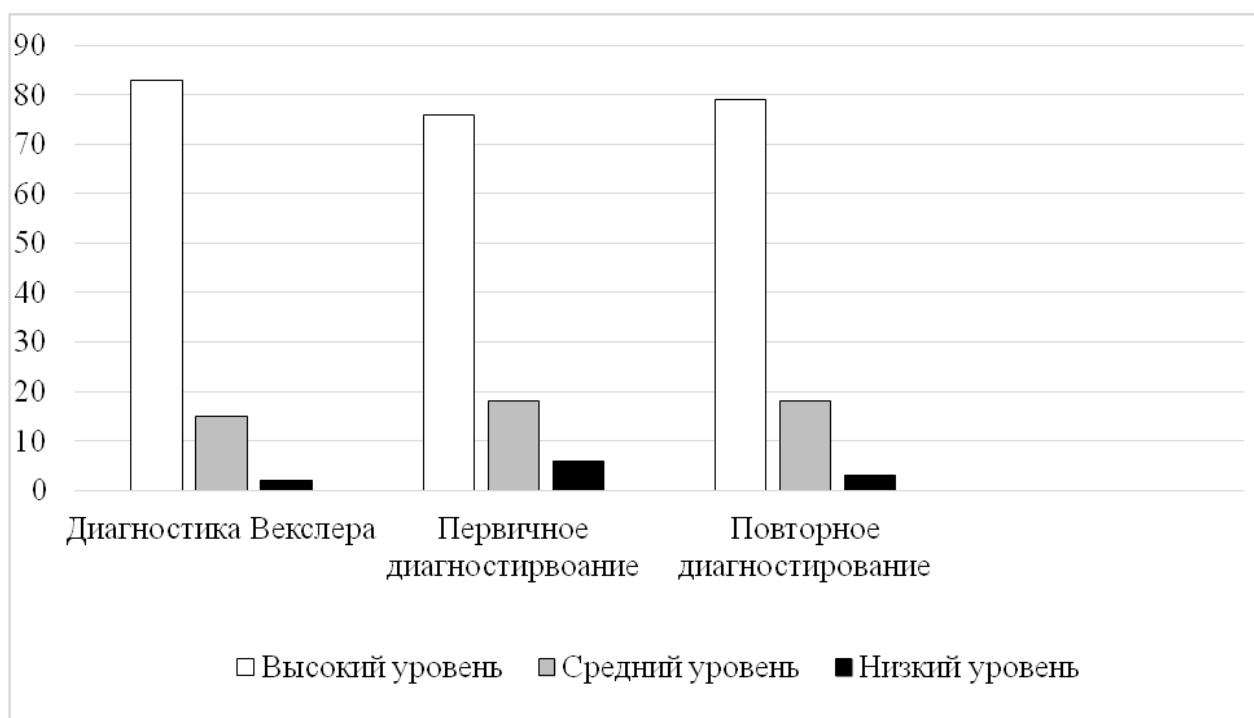


Рисунок 6 – Сопоставление полученных результатов диагностик для подтверждения валидности

По итогам анализа представленных выше данных можно сделать вывод, что результаты диагностики Векслера фактически подтвердили тот уровень освоения младшими школьниками знаково-символическими, который мы выявили в результате двукратного проведения разработанной диагностики. Также относительное постоянство и согласованность результатов при первичном и повторном применении диагностики на одних и тех же испытуемых говорит о надежности диагностики.

Таким образом, полученные нами данные подтвердили эффективность разработанной методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач. Также отметим, что разработанная диагностика позволила педагогу увидеть некоторые особенности учащихся при осуществлении учебных действий, которые не были заметны при выполнении контрольных работ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования мы решали актуальную задачу современного образования – разработка инструментария, позволяющего осуществить диагностику овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями с первых дней обучения в школе. Диагностика является инструментом педагога для сопровождения первоклассников и формирования у них действий кодирования, декодирования и моделирования в ходе решения орфографических задач.

Для достижения цели исследования нами были решены следующие задачи:

1. на основе теоретического анализа литературы были рассмотрены знаково-символические действия с точки зрения планируемого результата освоения ФГОС НОО, а также были выявлены особенности формирования знаково-символических действий в период обучения грамоте;

2. выявлены основания и требования для разработки методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями;

3. разработана методика диагностики овладения учениками первого класса знаково-символическими действиями на материале периода обучения грамоте (приложение В);

4. организована и подтверждена надежность и валидность разработанной диагностики;

5. на основе полученных результатов выявили, что разработанная диагностика имеет практическое применение и является эффективной, что подтверждается результатами двукратной апробации и сопоставлением полученных результатов диагностики с валидизированной диагностикой Д.Векслера.

В рамках решения первой задачи нами был произведен теоретический анализ литературы, который позволил выявить, что под знаково-

символическими действиями понимаются действия, направленные на преобразование исходного материала с помощью знаково-символических средств. Данные действия представлены в виде кодирования, декодирования и моделирования. Рассматривая их формирование в курсе русского языка, мы выявили, что период обучения грамоте построен на основе решения орфографических задач, решение которых невозможно без использования знаково-символических действий.

Для решения последующих задач мы выделили требования, предъявляемые к педагогической диагностике, основываясь на которые, разработали методику диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач.

Основу разработанной методики составляют 3 блока заданий, представленных в виде теста, и каждый из которых основан на содержании периода обучения грамоте и направлен на осуществление действий кодирования, декодирования и моделирования.

Диагностические задания блока №1 направлены на диагностику уровня сформированности действия декодирования и включает в себя два задания, где ребенку предлагается составить модель (т.е. осуществить кодирование) предложения в ходе решения орфографических задач. Разница двух заданий заключается в том, что в первом учащиеся используют известные им знаки и символы, а во втором новые, которые вводятся в описании задания.

Диагностическое задание блока №2 направлено на диагностику уровня сформированности действия декодирования и представлено в виде задания, в ходе которого учащимся необходимо соотнести картинки со звуковой моделью слова. Таким образом, сначала необходимо «считать» картинку, а затем «считать» звуковую модель слова и соотнести их.

Диагностическое задание блока №3 направлено на диагностику уровня сформированности действия моделирования и включает в себя задание, где ребенку нужно осуществить моделирование звукового состава слова с помощью разных знаково-символических средств, т.е. в первом варианте

звуковая модель представлена в виде специальных условных знаков, а во втором случае представлена в виде звуковой транскрипции.

Апробация разработанной методики проходила на базе МАОУ «Красноярская университетская гимназия №1 Универс» г. Красноярск. Для подтверждения надежности и валидности разработанной диагностической методики были отобраны данные двукратного выполнения одного и того же набора заданий одними и теми же учащимися. Выводы, сделанные исходя из анализа полученных данных о том, что у большинства учащихся (78%) высокий уровень сформированности знаково-символических действий, были подтверждены результатами валидизированной диагностики Д. Векслера, где также был выявлен высокий уровень овладения знаково-символическими действиями (83%). Особым результатом апробации являлось то, что данный инструмент позволил увидеть педагогу некоторые особенности учащихся при осуществлении знаково-символических действий, которые не были заметны при выполнении контрольных работ.

По результатам исследования была получена справка о внедрении, а также полученный опыт обобщен и представлен на Международной научно-практической конференции в виде публикации.

Таким образом, проведенная апробация разработанной диагностики позволяет сделать вывод о надежности и валидности диагностики, что также подтверждает нашу гипотезу о том, что диагностика овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач будет возможна, если: действие кодирования будет осуществляться с использованием знаков и символов как условных заместителей реальных объектов для составления модели предложения, действие декодирования будет осуществляться на основе считывания информации со знаков и символов, которые являются условными заместителями реальных объектов, а моделирование будет осуществляться на основе преобразования слова в модель, где будут выделены существенные характеристики звуков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Айдарова, Л.И. Психологические проблемы обучения младших школьников русскому языку / Л.И. Айдарова. – Москва. – 1978. – 144 с.
2. Антонова, В.А. Формирование знаково-символических действий при обучении грамоте младших школьников / В.А. Антонова, Д.Н. Елкина // Лучшая студенческая статья 2018: сборник трудов конференции. – 2018. – №4(3). – С. 86 – 91
3. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя. / Под ред. А. Г. Асмолова. – Москва: Просвещение, – 2008. – 151 с.
4. Битинас, Б.П. Педагогическая диагностика: сущность, функции, перспективы / Б.П. Битинас, Л.И. Катаева// Педагогика. – 1993. – №2.
5. Богомолова, Е.В. Применение метода моделирования для формирования знаково-символических универсальных учебных действий / Е.В. Богомолова, Е.А. Васильева // Вопросы современной науки и практики. – 2012. – №3. – С. 80 – 84
6. Букарева, Ю.В. Применение метода моделирования текста на уроках русского языка в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта [Электронный ресурс] / Ю. В. Букарева // Приволжский народный вестник. – 2013. – №11 (27). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/primenenie-metoda-modelirovaniya-teksta-na-urokah-russkogo-yazyka-v-ramkah-realizatsii-federalnogo-gosudarstvennogo-obrazovatel'nogo>
7. Выготский, Л.С. Орудие и знак в развитии ребенка / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика. – 1994. – 400 с.
8. Гильгенберг, Т.Н. Моделирование как способ формирования у школьников ключевых компетенций и целостного представления о картине мира (на материале предметов русский язык и литература) [Электронный

ресурс] / Т.Н. Гильгенберг// Педагогика: традиции и инновации. – 2011. – Т. 1. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/963/>

9. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов // Москва. – 1996 – 544 с.

10. Давыдов, В.В. Учебная деятельность и моделирование / В. В. Давыдов, А. У. Варданян. – Ереван: Луйс, 1981. – 220 с.

11. Егорова, Т.В. Формирование у младших школьников умения моделировать [Электронный ресурс] / Т. В. Егорова, С. В. Митрохина // Современные проблемы науки и образования. – 2016. -№3. – Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24776>

12. Егорова, И.В. Формирование у первоклассников умения использовать знаково-символические средства представления информации / И. В. Егорова // Современные проблемы науки и образования. – 2017. -№5. – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2018/3040/3024>

13. Жедек, П.С. Вопросы теории и методики обучения фонетики, орфоэпии, графике и орфографии: монография / П. С. Жедек. – Томск: Пеленг, 1992. – 96 с.

14. Журова, Л.Е. Педагогическая диагностика как эффективная форма контроля динамики становления универсальных учебных действий младших школьников / Л.Е. Журова, Евдокимова А.О., Е.Э. Кочурова, М. И. Кузнецова // Начальное образование. – 2010. – №1. – С. 8 – 13

15. Ингенкамп, К. Педагогическая диагностика / К. Ингенкамп. – Москва: 1991. – 240 с.

16. Кузнецова, М.И. Педагогическая диагностика – одно из условий совершенствования образовательного процесса / М.И. Кузнецова // Начальная школа. – 2017. – №9. – С. 39 – 44

17. Лутошкина, В.Н. Модель организации работы учителя начальных классов с индивидуальными траекториями развития младших школьников / В.Н. Лутошкина, В.В. Коренева // Вестник Томского гос. ун-та. – 2018. – №3 (192). – С. 39 – 44

18. Львов, М.Р. Методика преподавания русского языка в начальных классах: учеб. пособие / М.Р. Львов, В.Г. Горецкий, О.В. Сосновская. – Москва: Академия, 2012. – 464 с.
19. Максимов, В.Г. Педагогическая диагностика в школе / В.Г. Максимов. – Москва, 2002. –110 с.
20. Мезенцева, И.А. Формирование знаково-символической деятельности младших школьников в условиях проектного обучения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Мезенцева Ирина Александровна. – Брянск, 2006. – 209 с.
21. Недорезова, Е.Е. Разработка методики диагностики овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач / Е.Е. Недорезова // Наука сегодня: глобальные вызовы и механизмы развития: сборник трудов конференции. – 2018. – С. 53 – 55
22. Ожигина, С.П. Формирование знаково-символических универсальных учебных действий у младших школьников через моделирование / С.П. Ожигина // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2011. – №1. – С. 183 – 186
23. Овсянникова, С.К. Педагогическая диагностика и коррекция в воспитательном процессе: учеб.-метод. Пособие / С.К. Овсянникова. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2011. – 243 с.
24. Подзорова, С.В. Формирование универсальных учебных действий младших школьников в период обучения грамоте / С.В. Подзорова // Современные проблемы психолого-педагогического сопровождения детства. – 2014.- С. 32 – 34
25. Репкин, В.В. Развивающее обучение языку и проблема орфографической грамотности / В.В. Репкин // Вестник. – 1996. – №1. –С. 5-9
26. Рождественская, Р.Л. Обучение грамоте в начальных классах / Р. Л. Рождественская. – Белгород. – 2007. – 129 с.
27. Салмина, Н.Г. Знак и символ в обучении / Н.Г. Салмина. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 2002. – 288 с.

28. Сильченкова, Л.С. Знаково-символическая деятельность первоклассников в период обучения грамоте / Л.С. Сильченкова // Начальная школа. – 2013. – № 11. – С. 83-87
29. Синявская, Е.В. Моделирование орфографических правил младшими школьниками / Е.В. Синявская // Начальная школа. – 2014. - №8. – С. 43 – 47
30. Соловейчик М.С. Русский язык в начальных классах. Теория и практика обучения: учеб. Пособие / М.С. Соловейчик, П.С. Жедек, Н.Н. Светловская. – Москва: Линка – Пресс, 1994. – 383 с.
31. Соловейчик, М.С. Современные подходы к обучению орфографии в начальных классах / М.С. Соловейчик, О.О. Харченко // Начальная школа. – 2006. – №17. – С. 25 – 28
32. Толмачева, Л.Н. Развитие знаково-символических универсальных учебных действий в период обучения грамоте в начальной школе / Л.Н. Толмачева // Научно-методический журнал «Поиск». – 2017. - №4. – С. 29 – 31
33. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: федер. закон от 06.10.2009. № 373 – ФЗ. – Москва: Минобрнауки России, 2009. – 29 с.
34. Фридман, Л.М. Наглядность и моделирование в обучении / Л. М. Фридман. – Москва: Знание. – 1984. – 80 с.
35. Цукерман, Г.А. Введение исходных понятий: в поисках недостающих опор / Г.А. Цукерман, О. Л. Обухова, Л. А. Рябинина// Культурно-историческая психология. – 2017. - №4 (13). – С. 4 – 14
36. Щербина, А.В. Моделирование на уроках русского языка как средство развития самостоятельной мыслительной деятельности учащихся [Электронный ресурс] / А.В. Щербинина // Вопросы Интернет Образования. – 2011. – №12. – Режим доступа: http://vio.uchim.info/Vio_95/cd_site/articles/cherbinina.pdf

37. Bryksina, O.F. Sign and symbol activity in educational environment / O.F. Bryksina// Samara State Academy of Social Sciences and Humanities. – 2010. No. 3(3). – P. 578 – 583
38. Chudinova, E.V. Modeling and Understanding Texts in Learning Contexts Cultural-historical psychplogy/ E. V. Chudinova, V. E. Zaitseva //Cultural-historical psychology. – 2014. – no. 1. – P. 44—53
39. Drake, S.L. Modeling in school: preferences of teachers and school psychologists / S.L. Drake // Journal of School Psychology. – 2006. – No 3(2). – P. 117 – 139
40. Shogan, V.V. The principle of sign and symbolic grounds of didactics / V V. Shogan // Southern Federal University. – 2015. – No 6. – P. 34 – 44
41. Zuckerman, G.A., Obukhova, O.L. Developing Written Speech Competences through Education in Elementary School // Cultural – Historical Psychology –2014. – No.1. –p. 34 –44

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Критерии оценивания диагностических заданий

Таблица А.1 – Критерии оценивания диагностических заданий

Блок	Знаково-символическое действие	Качественная характеристика задания	Количество баллов
1	Кодирование – использование знаков и символов как условные заместители реальных объектов для составления модели предложения.	— обозначение количества слов в предложении с помощью знаково-символических средств;	0 баллов – не использует знаково-символические средства для обозначения количества слов в предложении; 1 балл - использует знаково-символические средства для обозначения количества слов в предложении;
		— обозначение последовательности слов в предложении и их связь с помощью знаково-символических средств;	0 баллов – последовательность слов определена неверно, не указана связь слов в предложении с помощью знаково-символических средств; 1 балл – последовательность слов определена верно, но не указана связь слов в предложении с помощью знаково-символических средств; 2 балла – последовательность слов определена верно, указана связь слов в предложении с помощью знаково-символических средств.
		— обозначение функций слов в предложении с помощью известных знаков;	0 баллов – функции слов в предложении определены и обозначены неверно; 1 балл – функции слов в предложении определены и обозначены верно.

Продолжение приложения А.1

Блок	Знаково-символическое действие	Качественная характеристика задания	Количество баллов
		<ul style="list-style-type: none"> — обозначение начала предложения (заглавная буква) с помощью знаково-символических средств; 	<p>0 баллов – не использует знаково-символические средства для обозначения начала предложения; 1 балл – использует знаково-символические средства для обозначения начала предложения.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> — обозначение конца предложения с помощью знаков препинания. 	<p>0 баллов – не обозначен конец предложения с помощью знака препинания. 1 балл - обозначен конец предложения с помощью знака препинания;</p>
		<ul style="list-style-type: none"> — обозначение количества слов в предложении с помощью знаково-символических средств; — обозначение последовательности слов в предложении и их связь с помощью знаково-символических средств; — обозначения функций слов в предложении с помощью известных знаков; — обозначение начала предложения (заглавная буква) с помощью знаково-символические средства; — обозначение конца предложения с помощью знаков препинания. 	<p>См. баллы задания 1.</p>

Окончание приложения А.1

Блок	Знаково-символическое действие	Качественная характеристика задания	Количество баллов
2	Декодирование – считывание информации со знаков и символов, которые являются условными заместителями реальных объектов.	<ul style="list-style-type: none"> — «считывание» названия предмета с картинки; — «считывание» информации, представленной в виде звуковой модели с помощью известных знаков; — Соотнесение названия предмета со звуковой моделью. 	<p>0 баллов – картинка и звуковая модель слова «считаны» и соотнесены неверно;</p> <p>1 балл – одна из трех картинок «считана» и соотнесена неверно со звуковой моделью слова;</p> <p>2 балла – все картинки и звуковые модели слова «считаны» и соотнесены правильно;</p>
3	Моделирование – преобразование слова в модель, где выделены существенные характеристики звуков с помощью специальных знаков.	<ul style="list-style-type: none"> — Преобразование написанного слова в звуковую модель с помощью условных знаков, отражающих качественные характеристики звуков: <input type="radio"/> - гласный звук; <input checked="" type="checkbox"/> - согласный, глухой, твердый звук; <input checked="" type="checkbox"/> - согласный, звонкий, твердый звук; <input checked="" type="checkbox"/> - согласный, звонкий, мягкий звук; <input checked="" type="checkbox"/> - согласный, глухой, мягкий звук. 	<p>0 баллов – все звуковые модели слов составлены неверно;</p> <p>1 балл – звуковые модели двух из трех слов составлены и обозначены с помощью специальных знаков верно;</p> <p>2 балла – все звуковые модели слов составлены и обозначены с помощью специальных знаков верно;</p>
		<ul style="list-style-type: none"> — Преобразование написанного слова в звуковую транскрипцию с помощью знаков, отражающих особенности звука. 	<p>0 баллов – все звуковые транскрипции составлены неверно;</p> <p>1 балл – звуковые транскрипции двух из трех слов составлены и обозначены с помощью знаков верно;</p> <p>2 балла – все звуковые модели составлены и обозначены с помощью знаков верно;</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методика «Кодирование»

(11-й субтест теста Д. Векслера в версии А. Ю. Панасюка)

Цель: выявление умения ребенка осуществлять кодирование с помощью символов.

Описание задания: ребенку предлагается в течение 2 минут осуществить кодирование, поставив в соответствие определенному изображению условный символ. Задание предполагает тренировочный этап (введение инструкции и совместную пробу с педагогом). Далее предлагается продолжить выполнение задания, не допуская ошибок и как можно быстрее.

Критерии оценивания: количество допущенных при кодировании ошибок, число дополненных знаками объектов.

Уровни сформированности действия замещения:

1. Ребенок не понимает или плохо понимает инструкции. Выполняет задание правильно на тренировочном этапе и фактически сразу же прекращает или делает много ошибок на этапе самостоятельного выполнения. Умение кодировать не сформировано.

2. Ребенок адекватно выполняет задание кодирования, но допускает достаточно много ошибок (до 25% от выполненного объема) либо работает крайне медленно.

3. Сформированность действия кодирования (замещения). Ребенок быстро понимает инструкцию, действует адекватно. Количество ошибок незначительное.

Стимульный материал:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
÷)	+	┌	¬	√	(÷	└

2	1	4	6	3	5	2	1	3	4	2	1	3	1	2	3	1	4	2	6	3	1	2	5	1	

3	1	5	4	2	7	4	6	9	2	5	8	4	7	6	1	8	7	5	4	8	6	9	4	3	

1	8	2	9	7	6	2	5	4	7	3	6	8	5	9	4	1	6	8	9	3	7	5	1	4	

9	1	5	8	7	6	9	7	8	2	4	8	3	5	6	7	1	9	4	3	6	2	7	9	3	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Диагностика овладения младшими школьниками знаково-символическими действиями в ходе решения орфографических задач

Цель: выявить умение ребенка осуществлять знаково-символические действия в ходе решения орфографических задач.

Оцениваемые универсальные учебные действия: познавательные УУД – знаково-символические действия (кодирование, декодирование, моделирование).

Инструкция для педагога: учащимся предлагается в течении 15 минут выполнить 4 задания, каждое из которых направлено на выявление уровня сформированности действия кодирования, декодирования и моделирования. Прежде чем учащиеся приступят к выполнению диагностических заданий, вам необходимо прочитать каждое задание и спросить, понятны ли детям представленные картинки (если нет, то назвать их). По истечению отведенного времени собрать работы и оценить их в соответствии с критериями оценки результатов.

Инструкция для учащихся: «перед вами на парте лежат листочки с заданиями, на выполнение которых вам отводится 15 минут. Прежде чем вы приступите к работе, я прочитаю вам каждое из этих заданий.»

Основные критерии оценивания:

- использование знаков и символов как условных заместителей реальных объектов для составления модели предложения.
- считывание информации со знаков и символов, которые являются условными заместителями реальных объектов;
- преобразование слова в модель, в котором выделены существенные характеристики звуков.

Уровень сформированности знаков-символических действий:

1 уровень (низкий) – от 0 – 6 баллов – знаково-символические действия не сформированы, т.е. учащийся не использует знаки и символы для осуществления кодирования, декодирования информации, а также для преобразования объекта в модель.

2 уровень (средний) – от 6 – 12 баллов – знаково-символические действия сформированы не в полной мере, т.е. учащийся использует знаки и символы, но не выделяет их существенные характеристики для осуществления действий кодирования, декодирования и моделирования.

3 уровень (высокий) – от 12 – 18 баллов - знаково-символические действия сформированы, т.е. учащийся использует знаки и символы для осуществления кодирования, декодирования информации, а также для преобразования объекта в модель.

Диагностическая работа

Вариант 1

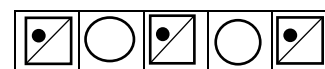
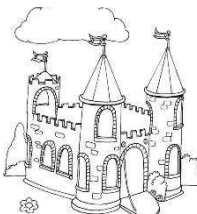
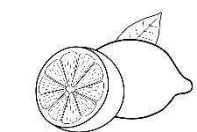
Задание 1.

Составь модель данного предложения.

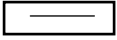
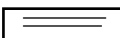

На улице дул сильный ветер.


Задание 2.

Соотнеси предложенную модель слова с нужной картинкой.



Задание 3.

В стране Плюм, слова, которые называют предметы обозначают , действия предмета , признак предмета ,

а слова-помощники . Помоги жителям страны построить модель предложения на их языке.

В саду растет красивое дерево.

Задание 4.

Построй звуковые модели и звуковую транскрипцию слов.

	КОНЬ	ЛЯМКА	ЮНГА
Звуковая модель			
Звуковая транскрипция			

Диагностическая работа

Вариант 2

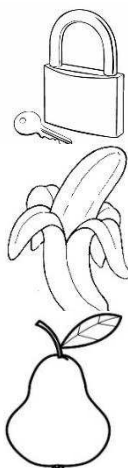
Задание 1.

Составь модель данных предложений.

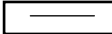
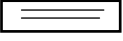

Во дворе распустились красивые цветы.


Задание 2.

Соотнеси предложенную модель слова с нужной картинкой.



Задание 3.

В стране Плюм, слова, которые называют предметы обозначают , действия предмета , признак предмета ,

а слова-помощники . Помоги жителям страны построить модель предложения на их языке.

На улице светит яркое солнце.

Задание 4.

Построй звуковые модели и звуковую транскрипцию слов.

	ЛОСЬ	ПЯТКА	МАЯК
Звуковая модель			
Звуковая транскрипция			

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт педагогики психологии и социологии
Кафедра общей и социальной педагогики



БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Профиль подготовки 44.03.02.02.03 Учитель начальных классов

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ДИАГНОСТИКИ ОВЛАДЕНИЯ МЛАДШИМИ
ШКОЛЬНИКАМИ ЗНАКО-СИМВОЛИЧЕСКИМИ ДЕЙСТВИЯМИ В
ХОДЕ РЕШЕНИЯ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Руководитель

14.06
подпись, дата

доцент, канд. пед. наук
должность, ученая степень

В.Н. Лутошкина
инициалы, фамилия

Выпускник

14.06
подпись, дата

Е.Е. Недорезова
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

14.06
подпись, дата

Ю. С. Хит
инициалы, фамилия

Красноярск 2018