

УДК: 37.091.3

DOI 10.33514/1694-7851-2025-4/2-232-244

Джапарханова Н.Я.

магистрант

К. Карасаев атындагы Бишкек мамлекеттик университети

Бишкек ш.

nigara057@icloud.com

КИЧИНЕКЕЙ МЕКТЕП ОКУУЧУЛАРЫНДА ЖАЗУУ КӨНДҮМДӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ: ПСИХОФИЗИОЛОГИЯЛЫК ӨНҮТТӨР ЖАНА ЗАМАНБАП ЫКМАЛАР

Аннотация. Бул макалада кичүү мектеп окуучуларында жазуу көндүмдөрүнүн калыптанышынын психофизиологиялык өзгөчөлүктөрү каралат. Санарип технологияларынын өнүгүшүнө карабастан, сабаттуу жана түшүнүктүү жазуу жөндөмү жалпы билим берүүнүн жана социалдашуунун негизги элементи бойдон калууда/ Балдардын жазуу кебинин өнүгүү деңгээли тынчсызданууну жаратууда, анткени алар көбүнчө майда моториканын жетишсиздиги жана төмөн мотивация сыяктуу кыйынчылыктарга туш болушат. Жазуу – бул мээнин ар кандай бөлүктөрү катышкан татаал кыймыл көндүмү жана аны өздөштүрүү этап-этабы менен ишке ашат: даярдоо, аналитикалык, аналитикалык-синтетикалык, синтетикалык жана автоматташтыруу. Механикалык көчүрүүгө негизделген салттуу методикалар көбүнчө бул этаптарды эске албайт жана каталардын бекемделишине алып келиши мүмкүн. Көндүмдүн калыптануу этаптарын билүү баланы туура даярдоого жана анын жаш өзгөчөлүктөрүн эске алган ылайыктуу окутуу ыкмаларын тандоого жардам берет. Жаңы ыкмаларды киргизүү сунушталууда, анын ичинде В.Д. Мазинанын физиологиялык жактан негизделген сапчалуу сызгычын колдонуу, тиешелүү жазуу дептерлерин иштеп чыгуу жана мугалимдердин квалификациясын жогорулатуу. Сапаттуу жазуу көндүмдөрүнүн калыптанышы мындан аркы окутуунун, сынчыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүүнүн жана коомго ийгиликтүү интеграциялануунун негизин түзөт.

Негизги сөздөр: жазуу көндүмдөрү, кенже мектеп окуучулары, жазуунун психофизиологиясы, жазууга үйрөтүүнүн этаптары, окутуу методикасы (усулу), майда моториканы өнүктүрүү, аналитикалык этап, көндүмдү автоматташтыруу.

Джапарханова Н.Я.

магистрант

Бишкекский государственный университет имени К. Карасаева

г. Бишкек

nigara057@icloud.com

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПИСЬМА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Аннотация. В статье рассматриваются психофизиологические особенности формирования навыков письма у младших школьников. Несмотря на развитие цифровых технологий, умение грамотно и разборчиво писать остаётся ключевым элементом общего

образования и социализации. Уровень развития письменной речи у детей вызывает беспокойство, поскольку они часто сталкиваются с трудностями, такими как недостаточная мелкая моторика и низкая мотивация. Письмо — это сложный двигательный навык, в котором участвуют разные отделы мозга, и его освоение происходит поэтапно: подготовительный, аналитический, аналитико-синтетический, синтетический и автоматизация.

Традиционные методики, основанные на механическом копировании, часто не учитывают эти этапы и могут приводить к закреплению ошибок. Знание этапов формирования навыка помогает правильно подготовить ребёнка и выбрать подходящие методы обучения, учитывающие его возрастные возможности. Предлагается внедрение новых подходов, включая использование физиологически обоснованной разлиновки В.Д. Мазиной, разработку соответствующих прописей и повышение квалификации учителей. Формирование качественных навыков письма закладывает основу для дальнейшего обучения, развития критического мышления и успешной интеграции в общество.

Ключевые слова: навыки письма, младшие школьники, психофизиология письма, этапы обучения письму, методика обучения, развитие мелкой моторики, аналитический этап, автоматизация навыка.

N.Y. Dzhaparkhanova

Graduate student

Bishkek State University named after K. Karasaev

Bishkek c.

nigara057@icloud.com

DEVELOPMENT OF WRITING SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS: PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS AND MODERN APPROACHES

Abstract. The article examines the psychophysiological features of developing writing skills in primary school students. Despite the development of digital technologies, the ability to write correctly and legibly remains a key element of general education and socialization.[1] The level of development of written speech in children causes concern, as they often face difficulties, such as insufficient fine motor skills and low motivation. Writing is a complex motor skill involving different parts of the brain, and its mastery occurs in stages: preparatory, analytical, analytical-synthetic, synthetic, and automation. Traditional methods, based on mechanical copying, often do not take these stages into account and can lead to the reinforcement of errors. Knowing the stages of skill formation helps to properly prepare the child and choose appropriate teaching methods that consider their age-specific capabilities. The implementation of new approaches is proposed, including the use of V.D. Mazina's physiologically justified ruling/lining, the development of corresponding copybooks, and the professional development of teachers. The formation of high-quality writing skills lays the foundation for further learning, the development of critical thinking, and successful integration into society.

Keywords: writing skills, junior schoolchildren / primary school students, psychophysiology of writing, stages of writing instruction / stages of learning to write, teaching methodology / teaching methods, development of fine motor skills, analytical stage, skill automatization / habit formation.

Письмо - это двигательный навык, цель которого - передача информации. Но это не просто движение рукой, в акте письма участвует весь мозг разными своими участками.

Письмо - функциональная система!

Письмо – это не просто умение выводить буквы на бумаге. Это сложный процесс, в котором активно участвуют многие центры головного мозга: зрение хранит графические образы букв и слов и отвечает за воспроизведение, слух фиксирует звуковые характеристики, моторные отделы контролируют движения руками и т. д. Именно поэтому навык письма считается одним из самых трудных для овладения и формируется не один год.

В современном образовательном пространстве, где стремительно развиваются цифровые технологии, вопросы формирования базовых навыков, таких как письмо, приобретают особую актуальность. Несмотря на широкое распространение электронных средств коммуникации, умение грамотно и разборчиво писать остается неотъемлемой частью общего образования и социализации личности.

"Согласно методическим рекомендациям Министерства образования и науки Кыргызской Республики в главе 8 статье 27 КР в 5 пункте указывается, что «Начальное общее образование направлено на формирование личности ребенка, функциональной грамотности, навыков общения на государственном и официальном языках» [1, с. 287]. К большому сожалению уровень сформированности навыков письменной речи у младших школьников, желает оставлять лучшего. И на это нужно смотреть не только с одной стороны, но с другой, ведь учителя также сталкиваются с трудностями в этой области, например, как недостаточная сформированность мелкой моторики, трудности с освоением орфографии и пунктуации, низкий уровень мотивации к письму.

Изучая данную тему, я могу сказать, что есть необходимость поиска новых, более эффективных методов и подходов к развитию навыков письменной речи, соответствующих современным образовательным стандартам. Хорошо сформированные навыки письменной речи в начальной школе влияют на дальнейшее обучение ребенка, его способность к самовыражению, коммуникации и успешной интеграции в общество. Качественное владение письменной речью является важным условием для развития критического мышления, анализа информации и творческих способностей.

За последнее столетие методы обучения письму в нашей стране менялись несколько раз. Менялся рукописный шрифт, инструменты и разлиновки. Все это делалось для того, чтобы ускорить обучение. Методика, которая принята и распространена сейчас, это приемлемый, но не оптимальный вариант. По данным исследований М.М. Безруких у 40- 60% детей в начальной школе навык четкого, читаемого и грамотного письма не формируется! У упомянутой группы детей почерк настолько плох, что они сами его не могут прочитать [2, с.26].

Во всех случаях обучения письму или коррекции почерка будут действовать общие законы, по которым наша психика осваивает новый навык. Знание этапов формирования письма уменьшает объективные трудности при обучении и помогает правильно подготовить ребенка с учетом его возрастных возможностей, а также выбрать подходящие методы обучения.

Зачем знать этапы обучения письму. если можно следовать методике?

Письмо — это двигательный навык. Как и у любого навыка у него есть этапы формирования. Какой бы оптимальный метод мы не выбрали, если он противоречит законам психофизиологии, не подходит к этапам формирования навыка, то вся педагогическая работа не будет давать желаемого результата.

Этапы обучения письму

Аналитический

Синтетический

Автоматизация

Подготовительный

Знакомство с графическими движениями. Нет задачи выразить мысль письменно.

К ориентировочному этапу относится всё то, что происходит в дошкольном возрасте. Когда ребенок пробует инструменты, оставляет следы, рисует, формирует хват. В дошкольный период ребенок только знакомится с графическими движениями и формами, не ставя перед собой задачи выразить мысль письменно. Поэтому этот период формирования графических навыков назван ориентировочным.

Аналитический



ЭТАП I. Аналитический

На этом этапе происходит анализ - вычленение отдельных элементов буквы. Сами элементы анализируются по элементам действия, а не по визуальным элементам. Наиболее ярко выражен в букварном периоде. Он необходим как при обучении письму с нуля, так и при коррекции почерка.

Этот период обусловлен законами психики и физического созревания. Поэтому требовать от 7-летнего ребенка планирования действий, программирования на этом этапе нельзя, можно только развивать их.

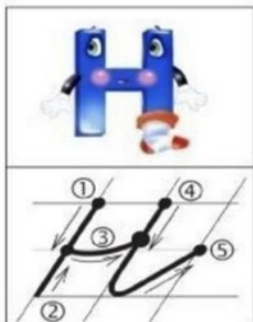
Его ключевым компонентом является вычленение (анализ) отдельных элементов букв, а элементы букв анализируются по элементам действия (а не по визуальным элементам).

Исследованиями психологов и физиологов доказано, что в начале обучения письму, то есть на первом этапе, дети сосредотачивают свое внимание на множестве деталей, а именно на ориентировке в пространстве и на графической правильности выполнения элементов [3, видео]. И это при том, что одновременно решаются задачи перекодировки звука в букву.

На 1 этапе фиксированное внимание уделяется каждому элементу действия, не букве, а действию. Что это значит? Выписывая буквы, ребенок расчленяет их на отдельные графические элементы. Как именно будет разделять, зависит от выбранной методики, но это расчленение будет обязательно. На этом этапе важны лаконичные и понятные инструкции с типичной (повторяемой) лексикой. Можно взять готовые инструкции (см. рис.1).

Пишем строчную «н» крупным шрифтом

РЕЧЕВАЯ ФОРМУЛА



- ✓ Пишу наклонную ①.
- ✓ Возвращаюсь по ней вверх до середины строки ②.
- ✓ Пишу элемент «Мостик» чуть выше середины строки ③.
- ✓ Поднимаюсь до верхней рабочей строки ④.
- ✓ Пишу элемент «Крючок» до середины строки ⑤.

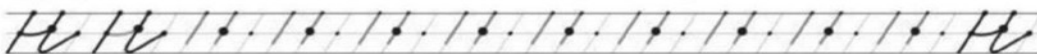
Пройди по шагам 1, 2, 3, 4, 5 и расскажи, какие элементы буквы «н» Незнайка написал неправильно. Исправь ошибки красной ручкой, объясняя свои действия.



- ① Обведи букву «н» по линиям, применяя речевую формулу.



- ② Пропиши элементы «Мостик» и «Поворот» в букве «н».



- ③ Впиши «н» между наклонными.



- ④ Пропиши «н», соблюдая ритм: одну букву пишу, один «Крючок» пропускаю.



- ⑤ Сделай разметку и пропиши буквы «н», сохраняя правильное расстояние между ними.



Рисунок 1

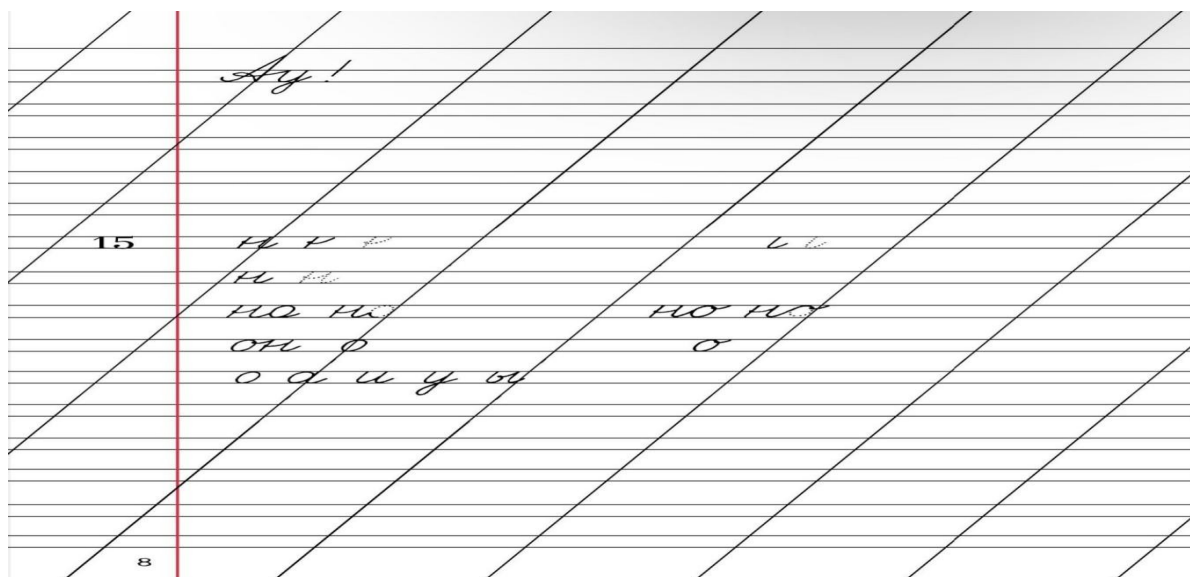


Рисунок 2

На что обратить внимание:

Большое значение имеет способ и качество объяснения того, что должен делать ребенок. Методика механического копирования («смотри и делай, как я») (см. рис.2) приводит к тому, что дети закрепляют в процессе обучения свои же ошибки. К тому же взрослые сами порой не могут объяснить доступным языком, что и как нужно делать. Важные лаконичные инструкции с типичной лексикой. Используем приемы, повышающие осознанность

Закономерным и естественным на первом этапе является сосредоточенное внимание к графическим движениям: ребенок постоянно контролирует не только то, что он должен сделать, но и как это сделать правильно, в соответствии с требованиями. На это тратится время, и письмо естественным образом замедляется.

На начальном этапе обучения каждый элемент выписывается в отдельности, даже если педагог требует писать слитно всю букву сразу (см рис. 1).

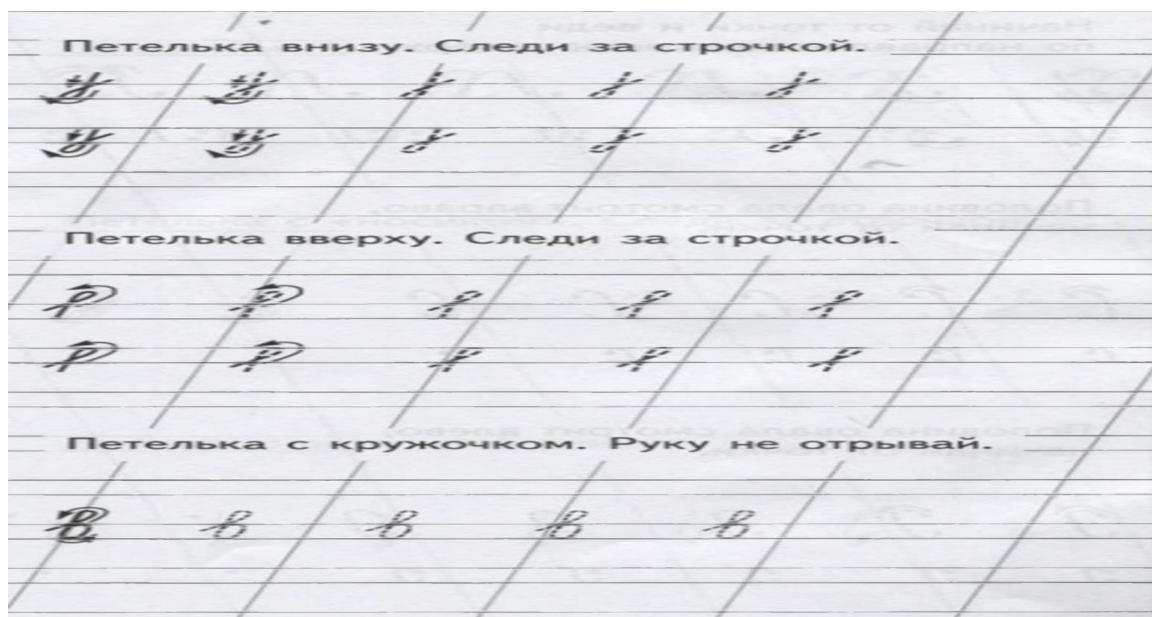


Рисунок 3

К сожалению, большая часть современных методик обучения письму не учитывает этих особенностей формирования навыка и строится на принципе «механического копирования», при котором ведущая инструкция – «смотри и делай, как я» (см. рис. 3). Увы, дети «видят» все по-разному и чаще закрепляют в процессе обучения свои же ошибки. Ситуация осложняется тем, что инструкция взрослых не всегда понятна.

Попробуйте, например, воспроизвести действие по следующей инструкции: «Начинаем писать, немного отступив, ведем руку вниз, немного не доводя, закругляем вверх, левее». В такой инструкции нет ни одного понятного слова. Что значит «немного отступив», «руку вниз», «немного не доводя», закругляем вверх левее». Каждое это действие, если оно включено в инструкцию, необходимо осознанно выполнить и закрепить. Непонимание инструкции замедляет и осложняет действие.

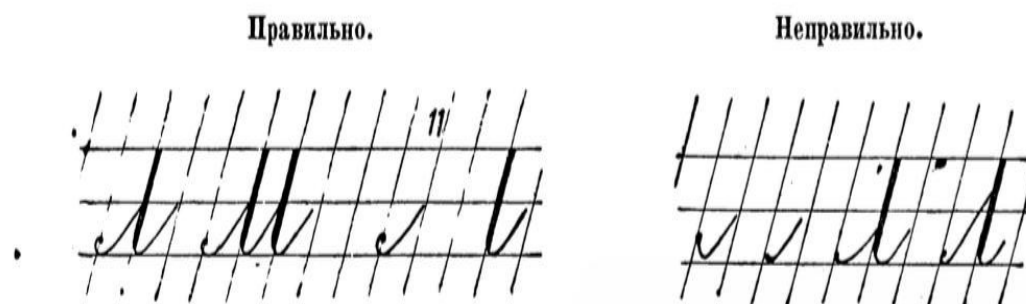


Рисунок 4

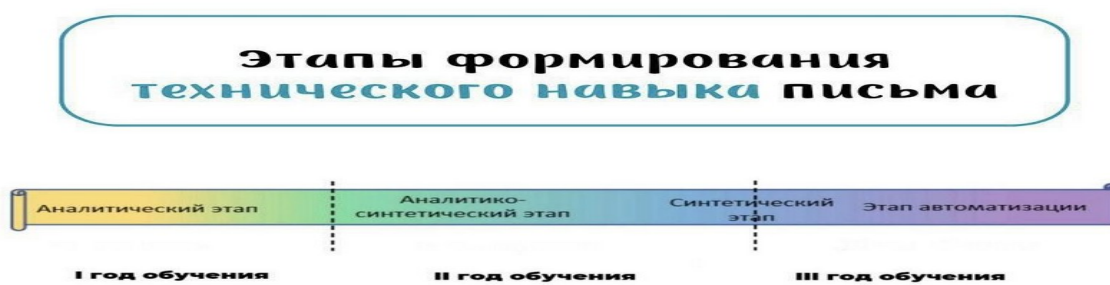
Инструкция строится по формуле «начинаю – веду – заканчиваю». Не обязательно говорить именно слово «заканчиваю», важно обозначить конечную точку, например, «веду до середины рабочей строки». «Начинаю...» – указываем место. (см. рис.5)

«Веду...» – определяем направление и место, докуда ведем линию. Если есть варианты, надо уточнить, какую именно линию ведем (прямую, наклонную, плавную). Если есть закругление, надо указать перед какой линией закругляем и куда.

Если формулируем инструкцию не просто к элементу, а к целой букве, то делаем это согласно поэлементной методике обучения. Безотрывный способ письма потребует изменить формулировку, потому что зрительные элементы и двигательные различаются.

Важно понимать, что связное письмо $\neq$ безотрывное письмо. Связность и плавность письма — это не результат специального тренинга, а закономерный эффект благополучного овладения навыком письма. Это возможно на третьем году обучения, когда письмо становится способом выражения мысли. И если ребенок к этому времени не овладел необходимыми графическими навыками, любое ускорение письма приведет к ухудшению почерка. Это одна из причин, почему нельзя на втором этапе ставить требования скорости. Скорость письма должна увеличиваться благодаря тому, что совершенствуется навык письма.

Только после того, как ребенок овладел синтетическим письмом, появляется возможность переключать внимание с технической стороны письма на содержательную, а значит уделять больше внимания изложению своих мыслей и правилам орфографии.



ЭТАП II. Синтетический

Отличие письма на 1 и 2 этапах

Все дело в паузе ...

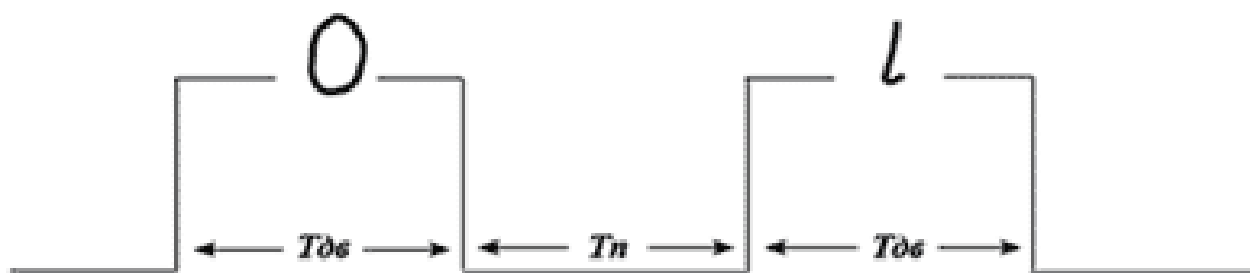


Рисунок 6

На схеме (см. рис.6) видно, что между выполнением отдельных элементов буквы есть довольно длительная пауза (продолжительность ее равна или больше времени самого движения). Для чего она нужна? Почему она столь продолжительна и от чего зависит ее продолжительность? Пауза между отдельными элементами действия отражает физиологический механизм структуры сложного действия (написания буквы, а) и необходима не только для осознания того, что и как сделано (правильно ли выполнен элемент о), но и для программирования следующего действия (какой элемент нужно написать, как, откуда начинать, куда вести руку и т.п.).

Длительная пауза естественна и необходима, так как повышает уровень осознанности выполняемого действия, позволяет оценивать и использовать коррекцию по ходу деятельности.

Что же происходит, когда мы форсируем скорость письма на начальных этапах обучения? Исследования показали, что выполнить движение быстрее ребенок не может из-за

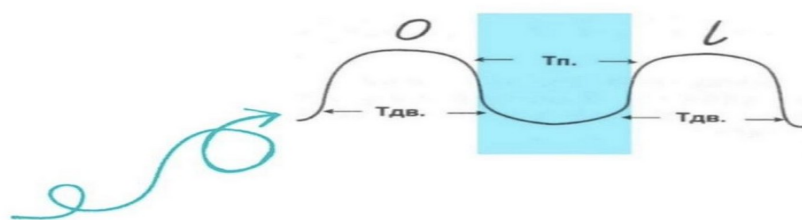
несовершенства координации движений и несформированности нервно-мышечной регуляции и поэтому вынужден сокращать время паузы. К чему это приводит? Снижается степень осознания деятельности, контроля, у ребенка нет времени оценить, правильно ли выполнено действие, нет возможности продумать следующее действие. И в результате – не буква, а «каракуля», и именно этот неправильный вариант действия закрепляется, формируется «небрежный», «плохой» почерк. Больше того, закрепляется самый неэффективный, нерациональный вариант, который становится препятствием для перехода к следующим этапам овладения навыком.

Меняется структура письма, сокращается время не столько на письмо, сколько на паузу.

Сокращение паузы между движениями указывает на изменение механизмов контроля, на большую легкость, плавность и скоординированность движений пишущего. Также это свидетельствует о том, что зрительно-двигательный образ буквы сформирован. На третьем году обучения почерк становится все более четким, устойчивым, но сформированным его считать еще нельзя.

Дело в том, что человеческому глазу свойственна ритмика произвольных микродвижений.

Отличие письма на аналитическом и синтетическом этапе



Структура движения руки при написании буквы "а"

На первом этапе тратится примерно одинаковое время на то, чтобы написать каждый элемент, и примерно такое же время тратится на паузу между элементами. Эта пауза необходима для того, чтобы осознать действие, сверить написанный элемент с образцом и определить стратегию последующего действия. Получается, что пауза нужна для контроля и планирования.

Ранее эта неумовимая пульсация соответствовала нажиму перьевой ручки, процесс письма был гармоничен с физиологическими особенностями пишущего. При этом такое нововведение как безотрывная пропись входит в конфликт с ритмикой зрительного анализатора, и организм, дабы приглушить дисгармонию, вынужден вовлекать в работу дополнительно и избыточно мышцы не только самого глаза, но и головы, верхнего плечевого пояса, других частей тела. На юном неокрепшем организме школьника подобные нагрузки сказываются весьма отрицательно.

Это подтвердил эксперимент, проведенный психологами и физиологами, и специальная запись движений (с помощью шариковой ручки, на стержне которой были закреплены специальные датчики) у первоклассников разного возраста [2]. При этом они не только получили наглядную схему и структуру движений, но и смогли вычислить (определить) время паузы на разных этапах формирования навыка. Как показали расчеты, время движения на начальном этапе практически равно времени паузы, то есть на осознание действия,

определение стратегии последующего действия необходимо такое же время, как и на выполнение самого движения.

Вот почему так медленно и так напряженно пишут дети, вот почему их нельзя торопить (им ведь нужно осознанно определить «что и как»), вот почему так важно сформировать осознанный «образ действия» - зрительно-двигательный образ буквы».

АВТОМАТИЗАЦИЯ

На этом этапе происходит образование навыка как действия. Отсутствует поэлементная сознательная регуляция и контроль. Характерными чертами автоматизации навыка являются плавность, лёгкость, скорость.



Скорость становится естественным результатом совершенствования движений.

Стоит сказать про тех детей, которые пишут быстро, но небрежно. Именно их чаще всего приводят на коррекцию почерка. У них письмо автоматизировано, но закреплён неправильный образ буквы или искажена форма. Чтобы это исправить, нужно вернуться на первый аналитический этап: поэлементно проанализировать букву и привлечь внимание к каждому элементу действия.

Чаще всего проблема в том, что не хватает самоконтроля и, как следствие, ребёнку очень трудно замедлиться. Скорость письма, которую ребёнок уже выработал, мешает ему контролировать качество. Так возникает небрежное письмо. Автоматизированный стереотип трудно изменить. Именно поэтому так сложно корректировать почерк после третьего года обучения.

Когда говорят о способах формирования навыка, чаще считают, что главное – упражнения и тренировка. Действительно, без упражнений и повторений сформировать навык нельзя. Но многократные упражнения наиболее целесообразны, эффективны на III этапе. Переход на каждый следующий этап возможен лишь после формирования предыдущего. Попытка перескочить через этапы не только не способствует формированию навыка письма, но и тормозит его.

ПРИЗНАКИ СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКА ПИСЬМА

- ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ
- ОДНОТИПНОСТЬ
- СВЯЗНОСТЬ И ПЛАВНОСТЬ

Первый признак сформированности навыка письма - помехоустойчивость, то есть устойчивость почерка в разных условиях его применения. При письме разными ручками, при выполнении орфографических заданий, отвлечённых от техники письма, и даже при

проведении урока другим учителем почерк не должен ухудшаться, буквы должны быть четкими, иметь правильную конфигурацию и стабильность параметров.

Второй признак сформированности навыка - однотипность и легкость выполнения движений, то есть одна и та же буква при любых условиях пишется по одной траектории и без нарушения конфигурации.

Третий признак сформированности письма - письмо становится связным, плавным (без остановок после каждого элемента), буквы пишутся свободно, легко, почерк становится четким.

Согласно «Психологическому словарю» под редакцией Петровского и Ярошевского: “Навык - это действия, сформированные путём повторения, характеризующиеся высокой степенью освоения и отсутствием поэлементной сознательной регуляции и контроля” [9, с. 235].

Это означает, что сформированный навык - это когда действия уже автоматизированы и не требуют контроля в технической стороне реализации, когда можно думать над тем, что писать, а не как.

Овладение шариковой ручкой и письменными буквами — это не единственный путь овладения грамотным письмом. Важно сформировать именно принцип письма любым способом, а не механическое начертание букв одним инструментом.

Для этого я предлагаю внедрить в школу разлиновку В.Д.Мазиной, то есть поменять доски на доски с правильной, с точки зрения физиологии, разлиновкой.

Разработать пропись на основе такой разлиновки. Предоставить учителям при школах пройти повышение квалификации по данному методу воспитателям, учителям. Ввести планомерное формирование хвата, и четкий контроль за инструментами.

Таким образом, на основе вышеизложенного, проведенный анализ проблемы формирования навыков письменной речи в начальный период обучения грамоте выявил ряд ключевых аспектов, требующих пристального внимания. Целью данной статьи было обоснование необходимости поиска новых, более эффективных подходов к обучению письму, учитывающих психофизиологические особенности формирования этого сложного двигательного навыка.

Обобщая представленные материалы, можно заключить, что письмо является многоуровневой функциональной системой, в освоении которой активно участвуют различные отделы головного мозга. Несмотря на развитие цифровых технологий и кажущуюся второстепенность рукописного письма, грамотность и разборчивость остаются фундаментальными навыками, закрепленными в нормативных документах Кыргызской Республики, в частности в методических рекомендациях Министерства образования и науки. Однако, как отмечает ряд исследователей, включая М.М. Безруких, значительный процент младших школьников испытывает трудности в формировании четкого и грамотного письма, что указывает на потенциальную неэффективность существующих методик.

Анализ этапов формирования навыка письма (аналитический, синтетический, автоматизация и подготовительный) подчеркивает важность учета психофизиологических закономерностей в процессе обучения. Традиционный принцип "механического копирования" зачастую игнорирует необходимость осознанного поэлементного анализа буквы на начальном этапе, что может приводить к закреплению ошибок и замедлению формирования устойчивого навыка.

Значимость данного исследования заключается в обосновании необходимости пересмотра существующих подходов к обучению письму. Предлагается внедрение инновационных решений, таких как использование физиологически обоснованной разлиновки В.Д. Мазиной, разработка соответствующих прописей, а также повышение квалификации педагогов для освоения современных методик формирования графических навыков.

Ограничением данного анализа является опора преимущественно на теоретические исследования и методические рекомендации. Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с проведением эмпирических исследований по оценке эффективности предлагаемых инноваций в образовательном процессе начальной школы Кыргызской Республики.

Заключение

Анализ проблемы формирования навыков письменной речи в начальной школе показал, что письмо является сложной функциональной системой, требующей согласованной работы различных отделов головного мозга. Несмотря на повсеместное распространение цифровых технологий, грамотное и разборчивое письмо остаётся неотъемлемой частью образования, что закреплено в методических рекомендациях Министерства образования и науки Кыргызской Республики.

Существующие методики обучения часто оказываются неэффективными, о чём свидетельствуют исследования, указывающие на трудности с письмом у значительной части младших школьников. Попытки "перепрыгнуть" через естественные этапы формирования навыка не только не помогают, но и тормозят процесс обучения. Для решения этой проблемы необходимо пересмотреть подходы к обучению и внедрить научно обоснованные методы, учитывающие психофизиологические особенности ребёнка.

Внедрение таких инноваций, как использование физиологически обоснованной разлиновки В.Д. Мазиной, разработка новых прописей и повышение квалификации педагогов, может значительно улучшить качество письма у детей и обеспечить прочную основу для их дальнейшего обучения и развития. Формирование качественных навыков письменной речи — это важнейшее условие для успешного развития критического мышления, самовыражения и социализации.

Список использованной литературы.

1. Выготский Л. С. Мышление и речь. — М.: Педагогика, 1999. — 352 с.
2. Безруких М. М. Психология обучения письму в начальной школе. — М.: Просвещение, 2001. — 176 с.
3. Luria A. R. The Role of Speech in the Regulation of Normal and Abnormal Behavior. — New York: Liveright Publishing, 1961. — 256 p.
4. Мазина В. Д. Нейроразвитие детей 3–12 лет: игра, речь, моторика, почерк. — М.: Бином, 2022. — 214 с.
5. Министерство образования и науки Кыргызской Республики. Методические рекомендации по реализации государственных образовательных стандартов. — Бишкек, 2021. — 58 с. — Режим доступа: <https://edu.gov.kg> (дата обращения: 25.10.2025)
6. OECD. PISA 2022 Results. Volume I: Learning and Equity in Education. — OECD Publishing, 2022. — 478 p. — DOI: 10.1787/97e1eea0-en <https://edu.gov.kg/organizations/8/pages/287/>

7. Безруких М.М. — известный российский физиолог и психолог, специалист по возрастной физиологии и гигиене. Автор книги «Обучение письму». Формирование навыков письма и чтения: виды трудностей в процессе обучения <https://youtu.be/JaLTuewVBQA?si=zmN2d6s3f1ndmzHv>
8. О негативных аспектах традиционных методик. <https://youtu.be/JaLTuewVBQA?si=XPS4Twp0kzO5BBM>
9. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М./ **Психологический словарь** /Политиздат, 1990. – С. 235.

Рецензент: старший преподаватель Бекмырзаева А.Б.