

УДК

НЕЙРОДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРАВИЛА «ТРЕХ КАСАНИЙ» В КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОШИБОК: ОТ ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЯ К ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Цаллаева Александра Олеговна,

учитель

Анисимова Елена Александровна,

учитель-дефектолог

МАОУ-СОШ с УИОП №148,

г. Екатеринбург

Аннотация. Цель исследования — раскрыть нейродидактический потенциал правила «трех касаний» для перехода от внешнего контроля к внутренней мотивации при коррекции двигательных ошибок у младших школьников. Основу составили положения культурно-исторической психологии, нейропсихологии, теории физического воспитания. Использованы теоретический анализ и моделирование. Результаты: правило «трех касаний» — алгоритм педагогической поддержки через рефлексивные вопросы, активизирующие префронтальные отделы коры. Выявлены условия реализации: адаптация языка, учет специфики движений и индивидуальных особенностей. Метод формирует рефлексивное отношение к действиям, обеспечивая переход к субъект-субъектным отношениям. Правило рекомендуется к применению в начальной школе как инструмент развития регулятивных универсальных учебных действий.

Ключевые слова: правило «трех касаний», нейродидактика, коррекция двигательных ошибок, внутренняя мотивация, младшие школьники, физическое воспитание.

NEURODIDACTIC POTENTIAL OF THE "THREE TOUCH" RULE IN CORRECTING MOTOR ERRORS: FROM EXTERNAL CONTROL TO INTERNAL MOTIVATION IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS

**Tsallaeva Alexandra Olegovna,
Anisimova Elena Alexandrovna**

Abstract. The aim of this study was to uncover the neurodidactic potential of the "three-touch" rule for transitioning from external control to intrinsic motivation when correcting motor errors in primary school students. This study draws on principles of cultural-historical psychology, neuropsychology, and physical education theory. Theoretical analysis and modeling were used. Results: The "three-touch" rule is an algorithm for pedagogical support through reflective questions that activate the prefrontal cortex. The following conditions for implementation were identified: language adaptation, consideration of movement patterns, and individual characteristics. The method fosters a reflective approach to actions, facilitating the transition to subject-subject relationships. This rule is recommended for use in elementary school as a tool for developing regulatory, universal learning activities.

Key words: “three-touch” rule, neurodidactics, motor error correction, intrinsic motivation, primary school students, physical education.

Современная система физического воспитания в начальной школе сталкивается с противоречием между необходимостью формирования прочных двигательных навыков и ограниченностью традиционного репродуктивного подхода. Модель «делай, как я», основанная на подражании и прямом исправлении ошибок педагогом, оставляет ребенка пассивным объектом педагогических воздействий. Как отмечал А.Н. Леонтьев, действие лишается для субъекта смысла, если оно не переживается как личностно значимое [5]. При механическом исправлении ученик не включается в осознание собственных действий, двигательный акт остается внешним по отношению к его личности. Проблема усугубляется в младшем школьном возрасте: согласно Д.Б. Эльконину, именно в этот период контроль и оценка

взрослого должны трансформироваться в самоконтроль и самооценку ребенка [12]. Авторитарная модель обучения блокирует этот механизм. Л.С. Выготский подчеркивал, что подлинное развитие происходит в зоне ближайшего развития, где помощь взрослого не подменяет детское действие, а создает условия для его осознания [2].

Цель данной статьи — раскрыть нейродидактический потенциал правила «трех касаний» как педагогической стратегии, обеспечивающей переход от внешнего контроля к внутренней мотивации при коррекции двигательных ошибок у младших школьников.

Теоретико-методологическую основу исследования составили положения культурно-исторической психологии (Л.С. Выготский), теории деятельности (А.Н. Леонтьев), теории развивающего обучения (В.В. Давыдов), теории поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин), нейропсихологической теории трех функциональных блоков мозга (А.Р. Лурия), а также работы в области физического воспитания (В.И. Лях), возрастной физиологии (М.М. Безруких), педагогической оценки (Б.Х. Ланда) и современные исследования когнитивного потенциала движения (А.В. Семенович, Хекмайер и Мишель, Р. Дэвидсон). Методы исследования включают теоретический анализ литературы, обобщение педагогического опыта, моделирование педагогической стратегии.

Правило «трех касаний» представляет собой алгоритм педагогической поддержки, реализуемый через систему рефлексивных вопросов: «Что ты сделал?» (констатация), «Почему это произошло?» (анализ причины), «Что нужно изменить?» (планирование коррекции). Эти вопросы последовательно смещают фокус внимания ученика с внешней оценки на самоанализ. В.В. Давыдов разводил эмпирическое и теоретическое мышление: показ правильного движения провоцирует эмпирическое обобщение, тогда как вопросы о причине ошибки запускают механизм содержательного обобщения [3]. П.Я. Гальперин отмечал, что полноценное формирование действия невозможно без построения ориентировочной основы, где ученик понимает

логику движения [4]. Вопрос «Что нужно изменить?» организует психическую деятельность иначе, чем прямая команда: ученик самостоятельно моделирует предстоящее действие, проигрывает его во внутреннем плане. Г.А. Цукерман подчеркивала значение учебной самостоятельности как способности обнаружить границу собственного знания [11]. Правило последовательно формирует эту способность: фиксация результата, локализация причины, формулировка запроса или проектирование действия.

Объяснение эффективности метода требует обращения к нейropsychологическим основаниям. А.Р. Лурия показал, что третий блок мозга — программирования, регуляции и контроля — образован префронтальными отделами коры и отвечает за формирование замыслов и контроль результатов [6; 7]. Команда адресуется ко второму блоку (выполнение готового образца), вопрос — к третьему, запуская механизмы внутреннего планирования. Е.Д. Хомская экспериментально доказала, что речевая регуляция двигательной деятельности вызывает стойкую активацию мозга [10]. Внешний вопрос педагога трансформируется во внутренний вопрос ребенка к самому себе. Принципиальное отличие вопроса от команды — в механизмах обратной связи: самостоятельно найденное решение сопровождается дофаминовым подкреплением. Исследования Р. Дэвидсона подтверждают, что осознанное освоение навыка ведет к более устойчивым нейронным связям [13]. Е.А. Анисимова подчеркивает, что движение выступает связующим звеном между внутренним миром ребенка и внешней реальностью [1]. А.В. Семенович говорит о «взаимообуславливающем единстве мозговых, психических и соматических составляющих» [1; 8]. Хекмайер и Мишель выделяют три аспекта когнитивного потенциала движения: движение открывает новые подходы к действию, запускает органические изменения мозга, обеспечивает устойчивость обучения через интенсивный опыт [14]. Правило «трех касаний» реализует все три аспекта.

Эффективность метода зависит от адаптации языка вопросов к возрастным особенностям детей 7-10 лет. М.М. Безруких отмечает

гетерохронность развития психофизиологических функций, подчеркивая необходимость учета реальных возможностей ребенка [2; 3]. Адаптация требует отказа от абстрактных формулировок в пользу конкретных, образных выражений. В.И. Лях указывает, что обучение двигательным действиям должно опираться на доступные ребенку ощущения [8; 9]. Вопрос «Что ты сделал?» для первоклассника эффективнее трансформировать в вопросы: «Твоя рука была прямая или согнутая?», «Ты оттолкнулся одной ногой или двумя?». Вопрос «Почему это произошло?» — в вопросы: «Где спряталась ошибка?», «Что помешало мячу улететь далеко?». Вопрос «Что нужно изменить?» — в формулировки: «Как подружить руку с мячом?», «Куда посмотрит твоя нога?». Учет специфики двигательных действий также важен. При обучении циклическим движениям (бег, прыжки) вопросы должны быть направлены на ощущение времени и темпа. При ациклических упражнениях (метание, кувырки) — на локализацию ошибки в конкретной фазе. При метании, по методике В.И. Ляха, важно сформировать представление о последовательности работы мышц: «Кто начал движение: рука или ноги?», «Ты проводил мяч взглядом?» [9]. При обучении кувырке ключевой вопрос о форме спины: «Спинка была круглой, как колечко, или плоской, как дощечка?».

Б.Х. Ланда подчеркивает важность учета индивидуальных особенностей [5]. Для ребенка с низким уровнем координации вопрос «Почему?» может быть преждевременным — педагог возвращается к первому этапу. М.М. Безруких предупреждает об опасности интенсификации обучения без учета возрастных возможностей [3]. В условиях группового занятия метод применяется выборочно: с детьми, готовыми к взаимодействию, в моменты индивидуальной работы, через общие вопросы группе или прием «шепотом на ушко». В.И. Лях обращает внимание на этап обучения: на этапе формирования общего представления метод избыточен, на этапе углубленного разучивания — наиболее эффективен, на этапе закрепления вопросы возвращаются на новом уровне [8].

Обсуждение результатов позволяет утверждать, что правило «трех касаний» выходит за рамки методического приема, представляя собой способ перехода от субъект-объектной модели к субъект-субъектной. Как отмечал В.В. Давыдов, подлинное развитие происходит при освоении общих способов действия [3; 11]. Правило формирует общий способ рефлексивного отношения к действиям. Нейродидактическая ценность метода — в опоре на естественные механизмы работы мозга: активизация префронтальных отделов, включение обратной связи, дофаминовое подкрепление [6; 7; 13]. Ребенок выстраивает внутреннюю схему движения. Метод соответствует требованиям ФГОС НОО по формированию регулятивных УУД. Риск метода — восприятие вопросов как упрека тревожными детьми; задача педагога — создать безопасную атмосферу.

Таким образом, правило «трех касаний» может быть рекомендовано к применению в практике физического воспитания младших школьников как инструмент, обеспечивающий не только освоение двигательных действий, но и развитие личностных и метапредметных компетенций. Метод не является универсальным: его применение требует учета возрастных особенностей, специфики упражнений, этапа обучения, индивидуальных возможностей, а от педагога — умения удерживаться от немедленного исправления и доверия к ребенку. Однако именно этот переход от внешнего контроля к внутренней мотивации составляет суть подлинного образования. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку диагностического инструментария и методических рекомендаций для учителей.

Список литературы

1. Анисимова, Е. А. Когнитивный потенциал движения в реабилитации обучающихся с задержкой психического развития / Е. А. Анисимова // Изучение и образование детей с различными формами дизонтогенеза. — Екатеринбург : УрГПУ, 2021. — С. 16-22.

2. Безруких, М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. — Москва : Академия, 2009. — 416 с.
3. Безруких, М. М. Трудности обучения в начальной школе: причины, диагностика, комплексная помощь / М. М. Безруких. — Москва : Эксмо, 2019. — 368 с.
4. Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. — Москва : ИНТОР, 1996. — 544 с.
5. Гальперин, П. Я. Лекции по психологии / П. Я. Гальперин. — Москва : Книжный дом «Университет», 2002. — 400 с.
6. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х. Ланда. — Москва : Советский спорт, 2011. — 348 с.
7. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. — Москва : Смысл : Академия, 2005. — 352 с.
8. Лурия, А. Р. Основы нейропсихологии / А. Р. Лурия. — Москва : Академия, 2006. — 384 с.
9. Лурия, А. Р. Высшие корковые функции человека / А. Р. Лурия. — Москва : Академический проект, 2020. — 624 с.
10. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. — Москва : ТВТ Дивизион, 2016. — 290 с.
11. Лях, В. И. Физическая культура. Теория и методика физического воспитания : в 2 т. Т. 1 / В. И. Лях. — Москва : Юрайт, 2020. — 327 с.
12. Семенович, А. В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте / А. В. Семенович. — Москва : Генезис, 2007. — 474 с.
13. Хомская, Е. Д. Нейропсихология / Е. Д. Хомская. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2011. — 496 с.
14. Цукерман, Г. А. Психология саморазвития: задача для подростков и их педагогов / Г. А. Цукерман. — Москва : Интерпракс, 1994. — 160 с.

15. Эльконин, Д. Б. Детская психология / Д. Б. Эльконин. — Москва : Академия, 2007. — 384 с.
16. Davidson, R. J. Well-being is a skill / R. J. Davidson // Bringing compassion and science together. — Aarhus : Aarhus University, 2019.
17. Heckmair, B. Grundlagen der Weiterbildung. Von der Hand zum Hirn und zurück. Bewegtes Lernen im Fokus der Hirnforschung / B. Heckmair, W. Michel. — Augsburg : Zielp, 2003.