



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт возрастной физиологии Российской академии
образования»
(ФГБНУ «ИВФ РАО»)

ЛЕВОРУКИЙ РЕБЕНОК В СЕМЬЕ И ДОМА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ И
РОДИТЕЛЕЙ

Москва – 2017

Автор: М.М.Безруких, д.б.н., академик РАО

Почему ребенок пишет и рисует левой рукой? Нужно ли его переучивать? Какие проблемы могут возникнуть у леворукого ребенка в школе? Ответы на эти и другие вопросы вы найдете в методическом пособии.

Содержание:

Введение.....	4
Что такое левшество?.....	4
Причины леворукости.....	5
Нужно ли переучивать леворукого ребенка?	9
Как определить ведущую руку?.....	12
Психолого-педагогические характеристики леворуких детей.....	17
Рекомендации по работе с леворукими детьми.....	20
Заключение.....	25

Введение

Интерес к леворуким детям, леворукости и левшеству в последние пятьдесят лет не только не снижается, но время от времени становится особенно острым, т.к. возникают новые «разгадки» старых тайн, возникают новые предположения о возникновении леворукости, появляются новые мифы об особенностях этих людей.

Особенный интерес к этой проблеме у родителей, педагогов, воспитателей, т.к. до сих пор представления о происхождении и особенностях леворуких людей неоднозначны и противоречивы. И хотя праворуких людей большинство (по разным данным от 75 до 95% населения), количество леворуких детей постоянно растет. За последние 50 лет их количество увеличилось более чем в 5 раз, что связано не только с более щадящим отношением к леворуким детям и отказу от переучивания, но и с увеличением количества детей с так называемым «компенсаторным» вариантом леворукости. Сегодня по крайней мере два из десяти детей рисуют и пишут, раскладывают карточки и собирают пазлы, чистят зубы, причесываются, держат ложку, чашку и делают еще многое в своей жизни левой рукой.

Получается, что этих детей тысячи, а значит, очень важно знать, чем они отличаются (и отличаются ли?) от праворуких, как они развиваются, как их учить, нужен ли к ним какой-то особый подход. Остается по-прежнему актуальным и вопрос «может быть, леворукого ребенка лучше переучить?».

Что такое левшество?

Необходимо уточнить, что леворукость — только один вид левосторонней асимметрии у человека. Понятие «левшество» затрагивает не только руки, но и другие парные органы.

Левшество – левосторонняя асимметрия моторных и сенсорных функций и связанное с ней предпочтение в использовании и чувствительности рук, ног, зрения, слуха, обоняния, осязания и др.

«Ведущими» - работающим более активно и эффективно – бывают также ноги, уши, глаза. У человека может быть «ведущим» левый глаз, левое ухо, левая нога, т. е. левша может быть не только леворук. Однако такие случаи, когда у человека все «ведущие» органы левые (и рука, и нога, и глаз, и ухо), чрезвычайно редки, чаще это сочетание лево- и правосторонней асимметрии. Специальные исследования показали, что существует более 20 вариантов сочетания этих признаков, но почти в половине случаев у детей это правосторонняя асимметрия — ПППП (ведущие правая рука, правая

нога, правый глаз и правое ухо), чуть больше 1 % детей имеют левостороннюю асимметрию — ЛЛЛЛ (ведущие левая рука, левая нога, левый глаз и левое ухо), по 5–7 % детей имеют варианты ППЛЛ или ЛЛПП, у остальных — более 15 возможных сочетаний.

Свой знаменитый «маленький шаг одного человека — и огромный шаг всего человечества» на Луну астронавт Нейл Армстронг сделал левой ногой

Мы будем рассматривать только один вид левосторонней асимметрии — леворукость.

Леворукость – один из вариантов мануальной асимметрии – предпочтение в процессе деятельности левой руки, большая ловкость, координированность, лучшая способность к сложным и тонким действиям, большая точность и скорость движений левой руки.

Часто можно встретить мнение, что преимущественное владение одной рукой (рукость) связано с особенностями функционирования правого и левого полушарий головного мозга. Нервные пути, связывающие мозг и мускулатуру рук, почти полностью перекрещиваются и, несмотря на то, что оба полушария принимают участие в осуществлении любой деятельности, считалось, что у праворуких людей координирует работу ведущей руки преимущественно левое, а у леворуких — правое полушарие. Однако в последние десятилетия доказано, что это предположение справедливо для очень простых движений, но при реализации сложных активно взаимодействуют оба полушария. Это особенно четко проявляется у детей при выполнении новых и трудных двигательных действий.

В регуляции других функций, например речи, функции правого и левого полушарий также неравнозначны. У большинства правшей (95%) ведущим по речи является левое полушарие (его даже называют «речевым»), и естественно было предположить, что у леворуких людей ведущим по речи будет правое полушарие. Однако экспериментальные данные не подтвердили это предположение. У 70% леворуких, так же как у праворуких, ведущим по речи является также левое полушарие, и лишь у 15% — правое и в 15% случаев — оба полушария.

Причины леворукости

*- Он не лютеранец и не протестанец, а русской веры.
- А зачем же он левой рукой крестится?
- Он - левша, и всё левой рукой делает.
Н. С. Лесков. "Левша"*

Современные знания позволяют выделить два основных варианта леворукости — **генетический и компенсаторный** (патологический).

Генетический вариант означает, что леворукость ребенок получает «по наследству». Хорошо известно, что в некоторых семьях много леворуких родственников. Наследование семейной леворукости пока не ясно, хотя еще в 1920-х гг. было доказано, что вероятность обнаружить леворукого ребенка у праворуких родителей составляет всего 2%, но она возрастает до 17%, если один родитель леворукий, и увеличивается до 46%, когда леворуки оба родителя. В 1950-е гг. эти цифры уточнили, но они не сильно различаются: 50% детей становятся леворукими, если оба родителя леворукие, 16,7% — если один из родителей леворукий, и 6,3% — если в семье не было леворукого.

Исследования, которые проводились в Институте возрастной физиологии, показывают, что леворукие дети с генетическим вариантом леворукости (не имеющие факторов риска в развитии) не отличаются от праворуких ни по темпам созревания мозга, ни по интеллектуальному развитию, ни по развитию речи, моторики, восприятия и других познавательных функций

Компенсаторный (патологический) вариант леворукости. В течение многих десятилетий накапливались данные о значительном количестве леворуких, страдающих нервно-психическими расстройствами, задержками развития, нарушениями речевого развития. Это и дало основание предположить, что возможно патологическое происхождение леворукости. Доказано, что вероятность появления леворукого ребенка увеличивает так называемый родовой стресс. Его обычно определяют наличием не менее чем двух неблагоприятных факторов, среди которых низкая масса тела новорожденного, слишком быстрые или затянувшиеся роды, применение инструментов при родовспоможении, асфиксия новорожденного и ряд других факторов.

Многочисленные исследования доказывают, что определенные неблагоприятные факторы в раннем развитии тесно коррелируют с леворукостью, возможно, все они и являются причиной каких-то изменений в развитии мозга, которые приводят к патологической (компенсаторной) леворукости. Перечислим эти факторы.

- неблагоприятное протекание беременности (токсикоз первой и второй половины беременности, резус-конфликт, угроза выкидыша, тяжелые заболевания, стрессы);
- патология родов (травматичное родовспоможение в виде выдавливания плода, наложения щипцов, асфиксия в родах, кесарево сечение, недоношенность, стремительные или затяжные роды);
- нарушение раннего развития;
- тяжелые заболевания, травмы или операции в раннем возрасте.

Важно понимать, что в этих случаях леворукость может сочетаться с комплексом нарушений или задержек в развитии речи, восприятии, в развитии моторных функций, но сама по себе леворукость не является

причиной подобных нарушений. Леворукость в таких случаях скорее **сопровождает** нарушения в состоянии здоровья и отклонения в развитии, причем и те и другие проявления могут как иметь общую причину, так и определяться разными факторами. Среди леворуких много детей со школьными проблемами, однако это не дает основания делать выводы о том, что именно леворукость является их причиной. При этом мозг ребенка очень пластичен, а возможности компенсаторной перестройки деятельности мозга чрезвычайно высоки. Известны случаи, когда ребенок с удаленным (в результате травмы) левым полушарием не только достиг нормального уровня развития, но и окончил университет, получил ученую степень. Даже если есть неблагоприятные факторы, важно работать с ребенком, создавать благоприятные условия для его развития, не ждать, когда проблемы пройдут сами по себе. Известно, что неблагоприятные условия жизни могут привести к отклонениям даже у здорового ребенка.

Свет – левая рука тьмы, а тьма – правая рука света
Урсула Ле Гуин

Помимо двух основных вариантов, при возникновении леворукости нельзя полностью исключить и социальные факторы.

Нередки случаи, когда бытовые травмы, нарушения нервно-мышечной регуляции в раннем детстве, особенно в период, когда идет интенсивное формирование движений рук, их слаженности, точности, могут стать причиной более частого использования левой руки, ее усиленной тренировки. Так, левая рука может стать более активной, ребенку становится удобнее ей работать. В этих случаях качество работы тренированной левой и нетренированной правой рукой может быть одинаковым, но ребенок привыкает к особенностям действий руками и переучивать его достаточно сложно.

Известен еще один вариант социально обусловленной, вынужденной леворукости. Дело в том, что деятельность ребенка формируется путем подражания деятельности взрослых или сверстников. Так возникает «ненасильственное» переучивание, и леворукие (в окружении праворуких) могут, подражая, более активно действовать правой рукой. Но бывает и наоборот — под действием внешних условий праворукий ребенок начинает предпочитать работать преимущественно левой рукой. Это несложно увидеть при тестировании.

Такие случаи редки, значительно чаще приходится сталкиваться с вынужденной праворукостью — с переученными леворукими детьми.

Итак, леворукие дети — не однородная группа, и поэтому делать какой-то вывод об общих для всех леворуких особенностях только потому, что они работают в основном левой рукой, было бы неверно.

Можно ли понять, какой вариант леворукости у ребенка? В каждом отдельном случае это можно сделать с большей или меньшей долей

вероятности. В тех случаях, когда в семье есть леворукие, не было патологии в течение беременности и родов, не отмечались отклонения на ранних этапах развития ребенка (до одного года), с большой долей вероятности можно говорить о генетическом варианте леворукости. Патология беременности, патология в родах (асфиксия, использование инструментов, родовые травмы головы), тяжелые заболевания и травмы на ранних этапах развития, отклонения на ранних этапах развития (особенно нарушение речевого развития) и отсутствие семейной леворукости позволяют предположить вариант компенсаторной леворукости.

Анализ случая

Вам предлагается три коротких рассказа о первоклассниках – левшах. Предположите, о каком происхождении леворукости идет речь в каждом случае. Объясните, что помогло вам прийти к такому выводу.

Рассказ 1. Саша

Саше восемь лет, он левша. По словам учительницы, с Сашей одни проблемы. Саша неусидчив, невнимателен, очень беспокоен. Устает как-то резко, сразу отключается, начинает вертеться, мешать. Успокоить его, привлечь внимание можно только непосредственным обращением, интересным заданием, но не всегда, иногда все усилия безуспешны. Труднее всего письмо, в чтении есть продвижение, но небольшое.

От мамы известно о тяжелой беременности - то тошило, то отеки, то угроза выкидыша, родился с большим весом 4,200, сразу не закричал, кормить принесли только на третий день. Рос очень беспокойным, пошел рано, а вот говорить начал только после трех лет.

И мама, и учительница считают, что причина всех трудностей - леворукость (в семье леворуких нет).

Рассказ 2. Антон.

Антону 7,5 лет, он одноклассник Саши, тоже левша, заканчивает первый класс, радуется предстоящим каникулам, но не очень доволен своими школьными успехами. Дружелюбен, контактен, не просто отвечает на вопросы, а с удовольствием и подробно рассказывает нам о себе. У Антона леворукий папа и леворукий дедушка. Дедушка только пишет правой рукой, а все остальное делает левой, папу и Антона не переучивали, они пишут левой рукой, правда, не очень красиво.

В развитии Антона до школы отклонений не было: он рано начал ходить и говорить, лет с трех охотно и много рисует (сейчас учится в художественной школе), с удовольствием общается со сверстниками. Лет с трех и до пяти часто болел (пошел в детский сад), но потом как-то само собой все наладилось, однако, по словам мамы, мальчик всегда был очень возбудимым, чувствительным. Антон очень хотел в школу.

В первое время уставал так, что ложился днем спать, потом привык.

Рассказ 3. Аленка.

Аленке почти шесть. Ей в этом году в школу. Маму волнует, что девочка леворукая и в руки не берет ни карандаш, ни фломастер, ничего не пишет, не рисует. Все дети в ее возрасте уже буквы пишут, а она не хочет. Аленка все привычные действия выполняет левой рукой, а вот новые, непривычные правой, в тех заданиях, где

необходимы обе руки, правая более активна. По словам мамы, в полтора года девочка сломала правую руку (в запястье), перелом срастался медленно. Не прошло и года - повторный перелом. С тех пор девочка правую руку бережет. Научилась держать ложку, карандаш, расческу в левой руке и вообще опираться на левую руку. И даже теперь, взяв в правую руку ручку, она поддерживает ее левой рукой.

В каком возрасте складывается предпочтение определенной руки?

Некоторые исследователи полагают, что признаки преобладания одной из рук в деятельности ребенка можно уловить в самом раннем возрасте в таких параметрах, как сила, с которой сжимает кулачок (в возрасте 17 дней), и долгота удерживания погремушки в ведущей руке. Некоторые авторы считают, что прогноз будущей леворукости и праворукости дают рефлексы новорожденного. Другие авторы считают, что о леворукости ребенка можно судить с трех месяцев. Именно в этот период у детей утрачиваются рефлексы новорожденных и происходит становление основных моторных реакций. У леворукого рефлексы новорожденного исчезают сначала на левой руке, она становится более раскованной и используется для манипулирования предметами и игровых действий.

Однако все эти прогнозы в возрасте до 4-5 лет, по мнению большинства исследователей, малоэффективны, т.к., начиная с 16-20 недель и до 2 лет, происходят волнообразные изменения «рукости», с 2 до 4-5 лет руки практически равноценны и одинаково активны, причем большая часть действий совершается обеими руками и только в возрасте 4 лет формируется стойкое предпочтение одной из рук, а к 5 годам устанавливается окончательное доминирование право или левой руки. В то же время степень выраженности леворукости по ряду признаков усиливается, по крайней мере, лет до 9-10, что связано с возрастным формированием механизмов регуляции движений и совершенствованием двигательных действий.

Нужно ли переучивать леворукого ребенка?

*А Петя, увалень такой, нагнулся не спеша,
Швырнул снежок не той рукой. Смеются все: левша.
У Пети левая рука желает быть главней,
Он с ней не справится никак, никак не сладит с ней.*

Агния Барто

Еще совсем недавно практически всех леворуких детей переучивали. Многих еще до школы, в детском саду. Иногда переучивание могло быть «ненасильственным», просто ребенок «как все» начинал есть, рисовать и писать правой рукой. Однако чаще — детей заставляли, требовали отказаться

от использования левой руки. При переучивании в школе и дома использовали порой самые жесткие меры (наказание, надевание варежки на левую руку и пр.), не считаясь с индивидуальными особенностями и возможностями ребенка.

Однако необходимо понимать, что леворукие люди, даже если их не переучивают, могут испытывать так называемый «декстрастресс» — стресс правой рукой среды. Давление правой рукой среды может проявляться по-разному. Это может быть и негативное отношение окружающих (что совсем не редкость и сегодня), и постоянная неловкость в использовании различных бытовых и профессиональных инструментов. Постоянное ощущение себя не таким, как другие (даже если не плохим, то неловким, не способным), неудовлетворенность собой, попытки понять себя, оценить объективно, беспристрастно — задача не из легких. Если к этому добавляются мелкие неудачи, неудобство, чье-то раздражение, если такое происходит каждый день, то это постоянный декстрастресс. Конечно, для леворуких есть некоторые ограничения и в выборе профессии, а также существуют проблемы, быть может, не связанные с леворукостью, но левша чаще считает именно ее их источником. Ежедневные микрострессы не только ведут к появлению нервно-психических расстройств, но и искажают развитие личности и эмоциональной сферы ребенка, стимулируют негативные чувства, снижают эмоциональную устойчивость, повышая риск нарушений социально-психологической адаптации.

Необходимо помнить, что наибольший отрицательный эффект имеют те микрострессы, над которыми человек не имеет (или считает, что не имеет) никакого контроля, т. е. когда он не способен изменить ситуацию. С этой точки зрения микрострессы, с которыми постоянно сталкиваются леворукие, и есть те ситуации, над которыми они не властны.

По существу насильственное переучивание является формой давления правой рукой среды на леворукого ребенка и игнорированием его индивидуальности.

Переучивание может отрицательно отразиться на росте и развитии ребенка, осложнить процесс адаптации к школе, привести к серьезным нарушениям здоровья. Специальные исследования показали, что у переученных левшей (даже если в процессе переучивания не было особых сложностей) на всю жизнь остается более тонкая координация левой руки. Очень часто переученные левши только пишут правой рукой (причем почерк их, как правило, далек от совершенства), а все остальные бытовые и профессиональные действия выполняют все же левой рукой.

Насильственное переучивание леворуких детей в дошкольном возрасте, и особенно в процессе обучения в школе, наряду со всем комплексом отрицательных воздействий школы может быть причиной не только школьных трудностей, но и нарушений психического здоровья ребенка.

Сложно сказать какие факторы оказывают столь негативное влияние на развитие и поведение ребенка при переучивании. Нельзя исключить, что это одновременное действие двух главных факторов. Первый — перестройка в

деятельности мозга, т.к. до переучивания ребенок проходит довольно длительный (4-5 лет) и очень интенсивный этап двигательного развития, в процессе которого, согласно современным представлениям, формируется так называемый «словарь» мозговой организации отдельных двигательных действий и целостный движений. А переучивание требует перестройки этого сложившегося «словаря».

Второй фактор — возникающая в связи с переучиванием ситуация постоянной неудачи, неуспешности, сопряженная с недовольством взрослых, рождающая неуверенность и страх новой неудачи. Эта ситуация способна и сама по себе вызвать нарушение психического здоровья ребенка. Сочетание этих двух факторов вероятно и создает сложную картину эмоциональных расстройств у переученных леворуких детей.

Таким образом, с точки зрения создания оптимальных условий для развития следует разрешить ребенку пользоваться той рукой, какой ему удобнее. Однако ответ на этот вопрос не всегда очевиден.

*Разум – левая рука души, а вера – правая.
Джон Донн*

При выборе ведущей руки (т. е. фактически при определении, какой рукой ребенок будет писать) возникают некоторые сложности у амбидекстров (тех детей, которые одинаково хорошо владеют и правой, и левой рукой). Действительно, как быть, если ребенок одинаково хорошо владеет обеими руками? Часто взрослые придерживаются такой позиции: какую руку ребенок чаще использует, пусть такой и пишет. На первый взгляд все просто, однако могут быть различия в предпочтении левой руки в бытовых и графических заданиях. Существуют даже специальные термины «графическое функциональное превосходство» и «бытовое функциональное превосходство», характеризующее преимущественное владение левой или правой рукой в бытовых действиях и «бытовое функциональное превосходство», характеризующее преимущественное владение левой или правой рукой (т.е. могут быть графические левши и графические правши, бытовые левши и бытовые правши).

Исследования французских ученых показали, что, как правило (в 90% случаев), графические левши оказываются и бытовыми левшами, а графические правши (в 90% случаев) бытовыми правшами, причем это соотношение сохраняется в возрасте от 5 до 12 лет. Есть дети – амбидекстры и в бытовых, и в графических действиях. Такое разнообразие вариантов создает сложности при выборе руки для письма. Существуют следующие варианты:

1. Ярко выраженные бытовые левши, но графические амбидекстры, т.е. дети, одинаково хорошо пишущие и рисующие правой и

левой рукой. Как правило, эти дети левши, но дома или в детском саду их переучивали с раннего детства, при рисовании поощряли работу правой рукой. У этих детей процесс обучения письму идет легче, если они будут писать левой рукой, хотя качество письма может быть неудовлетворительным.

2. Ярко выраженные бытовые правши, но пишут и рисуют левой рукой или одинаково правой и левой. На практике причиной использования при письме и рисовании не правой, а левой руки может быть травма правой руки, нарушение моторных функций правой руки. В этом случае целесообразно учить ребенка писать левой рукой.

Ситуация для анализа.

Перед родительским собранием в старшей группе детского сада разговорились две мамы, имеющие леворуких детей. Мама Ксюши рассказала: «Моя старшая дочка Ксюша – ярко выраженная правша, все всегда делала правой рукой. А вот младший сын ложку берет только в левую руку. Я думаю, пока ему нет двух лет, постараюсь приучить его делать все правой рукой. Тем более и пример старшей сестры перед глазами. Ведь не может быть такого, что в одной семье один ребенок правша, а другой – левша». Мама Димы возразила: «Нет, переучивать нельзя ни в коем случае. Но нужно следить, чтобы ребенок все одной рукой делал. Нечего из одной руки в другую переключать, это очень вредно. У меня Дима то правой рукой рисовал, то левой, но как только ему исполнилось три года, я с ним поговорила и попросила выбрать, какой рукой ему удобнее. Сказал, что левой. С тех пор слежу, чтобы все делал левой, как замечу, что взял ложку или карандаш в правую руку – обязательно поправляю».

Как вы думаете, обоснованы ли позиции родителей? Насколько подобные стратегии подходят леворуким детям?

Какие аргументы вы могли бы привести, чтобы помочь мамам найти оптимальный подход к детям-левшам, Какие рекомендации вы бы для них сформулировали?

Как определить ведущую руку?

Официальный "День Левшей" отмечается 13 августа.

Важно определить ведущую руку перед школой в тот момент, когда ребенок впервые берет в руки ручку. Почему? Во-первых, потому, что именно в этом возрасте ребенок учится правильно держать карандаш, ручку, учиться писать и необходимо, чтобы он выполнял эти сложные действия ведущей рукой. Во-вторых, еще до школы необходимо, чтобы родители знали об особенностях развития леворуких детей и могли при необходимости провести профилактическую работу до начала систематических занятий в школе, а также решить все вопросы с будущим учителем.

Существует несколько вариантов определения рукости. Наиболее распространенным является метод количественной оценки рукости с

помощью опросников, включающих от 5 до 20 вопросов, ответы на которые отражают предпочтение одной из рук при выполнении повседневных действий. Однако любой опросник — это самооценка, а специальные исследования доказали, что самооценка не всегда совпадает с объективной оценкой руки. Так, например, левши отмечают у себя большее количество действий левой рукой, чем правши — правой; мужчины более склонны считать себя левшами, чем правшами.

Еще сложнее использовать опросники при оценке руки у детей, нельзя исключить эффект подражания братьям, сестрам, родителям. Праворукий ребенок может считать себя леворуким, если его брат, сестра или другие родственники леворуки. Могут быть и прямопротивоположные ситуации. Эффективнее оценивать руку в ходе непосредственного наблюдения за деятельностью ребенка, отмечая, какая рука более активна, и чаще используется в деятельности, какой рукой движения выполняются более ловко, точно.

Рассмотрим задания, которые можно использовать для выявления ведущей руки. Точность полученных данных во многом зависит от соблюдения некоторых условий. Здесь важно все: где сидит взрослый, что говорит, как дает ребенку все, что необходимо.

- Определение ведущей руки должно проходить в спокойной, благожелательной обстановке, не следует фиксировать внимание ребенка на том, что определяется рука.
- Приступить к заданиям можно следующими словами: «Сейчас мы с тобой поиграем» или «Давай-ка мы поработаем вместе, я буду давать тебе задания, а ты постарайся их хорошо выполнить».
- Взрослый должен сидеть за столом строго напротив ребенка.
- Все приспособления, пособия, предметы следует класть перед ребенком строго на середину стола, на равном расстоянии от правой и левой руки. Лучше, если коробочки, бусины, мяч, ножницы и подобные предметы взрослый разложит рядом со столом на низком столике, чтобы ребенок не видел их, не отвлекался.

Стоит заметить, что когда мы с кем-то знакомимся, мы никогда не спрашиваем этого человека левша он или правша. В конце концов, имеет ли это значение для кого-нибудь, кроме человека, держащего ручку?

Джоди Пиколт, американская писательница

Первое задание – рисование. Положите перед ребенком лист бумаги и карандаш (фломастер), предложите ему нарисовать то, что он хочет (или может). Не торопите ребенка. После того как он закончит рисунок, попросите его нарисовать то же самое другой рукой. Часто дети отказываются: «Я не умею», «У меня не получится». Можете успокоить его: «Я знаю, что это трудно – нарисовать такой же рисунок правой (левой) рукой, но ты постарайся», подбодрить, что он делает все верно. В этом задании

учитывается не только, какой рукой ребенок работает, но и при работе какой рукой лучше качество выполнения рисунка.

На рисунках чаще всего отчетливо видны различия в выполнении одних и тех же заданий ведущей и неведущей рукой. Рисунки, выполненные ведущей рукой, более четкие, пропорциональные, линии более ровные, тремор выражен значительно меньше, нет дополнительных штрихов, разорванных линий. Кроме того, следует обратить внимание на то, как ребенок держит ручку или карандаш (правильно, удобно, неправильно, неудобно), сильно ли напряжен при выполнении задания, правильно ли сидит.

Второе задание – открывание небольшой коробочки, например спичечного коробка. Ребенку предлагается несколько коробков, чтобы повторение действия исключило случайность в оценке этого теста. Задание: «Найди спичку (фигуру) в одной из коробочек». Ведущей считается та рука, которая совершает активное действие (открывает, закрывает).

Третье задание – «Построй колодец из палочек (спичек)». Ведущая рука та, которая используется более активно.

Четвертое задание – «Игра в мяч». Нужен небольшой мяч (теннисный), который можно бросать и ловить одной рукой. Мяч кладется на стол прямо перед ребенком, и взрослый просит взять мяч, бросить ему и поймать его несколько раз.

Пятое задание – вырезание ножницами по контуру рисунка из любой открытки (вырезать цветок, зайчика, узор и т.п.). Ведущая – более активная рука, причем это не обязательно та рука, в которой ребенок держит ножницы, так как ножницы могут быть неподвижны, а открытку ребенок будет поворачивать, облегчая процесс вырезания. Вырезание может быть очень трудным и неинформативным в тех случаях, когда размер и форма ножниц не соответствуют руке ребенка. Это задание можно заменить раскладыванием карточек лото (карт). Все карточки (10-15 штук) ребенок должен взять в одну руку, а другой (как правило, эта рука ведущая) раскладывать карточки.

Шестое задание – нанизывание бисера (или пуговиц – для дошкольников) на иголку с ниткой или шнурок. Ведущей считается та рука, которая выполняет активное движение независимо от того, в какой руке ребенок держит иголку или шнурок.

Седьмое задание – выполнение вращательных движений. Ребенку предлагают открыть два-три пузырька с завинчивающимися крышками. Ведущая та рука, которая более активна. Учтите, ребенок может держать пузырек за крышку, а крутить сам пузырек.

Восьмое задание – развязывание узелков. Заранее неплотно завяжите несколько узлов из шнура средней толщины. Ведущей считается та рука, которая развязывает узел (другая держит узел).

В этом задании бывает трудно выделить ведущую руку, т.к. развязывание узелков – процесс довольно сложный, и ребенок использует обе руки. Можно использовать иной вариант этого задания – составление

цепочки из скрепок. Как правило, ребенок в одной руке держит скрепку, а другую пытается присоединить.

Девятое задание – «Построй из кубиков дом, ограду и т.п.». Как ведущая оценивается рука, чаще берущая, укладывающая и поправляющая кубики, детали.

При складывании кубиков тоже чаще используются две руки. Кроме того, это довольно привычный вид деятельности для любого ребенка, поэтому можно продублировать задание, предложив ребенку конструктор, мозаику с конкретным заданием.

При работе над Сикстинской часовней Микеланджело рисовал обеими руками

В сложных случаях можно использовать следующие задания:

1. Развинтить - завинтить крышки на бутылках.

Учтите, что ребенок может держать крышку, а крутить сам пузырек. Обратите внимание, какая рука совершает движения более активно.

2. Перелить воду из одного сосуда в другой.

Переливать лучше из бутылочки (стакана) с широким горлышком в бутылочку с более узким горлышком.

3. Достать бусинки из стакана ложкой с длинной ручкой.

4. Нанизать на шнурочек пуговицы или бусины.

В этом задании ведущей рукой будет та, которая активнее, независимо от того, в какой руке находится шнурок. Ребенок может нанизывать бусины или пуговицы либо проталкивать шнурок или иголку в отверстие бусин или пуговиц.

5. Сложить мелкие детали (пуговицы, бусины) в узкий цилиндр.

6. Намотать нитку на катушку или смотать клубок.

Обратите внимание на то, как действует ребенок — наматывает нитку или же крутит катушку.

7. Попасть иголкой, булавкой в небольшую точку, нарисованную на листе бумаги.

8. Проколоть дырочки на листе с намеченными точками.

9. Отвинтить-завинтить гайку.

10. Разложить карты, картинки.

Карточки (стопкой) нужно положить на стол строго на середину перед ребенком и только после этого еще раз сформулировать задание: «Возьми все карточки в одну руку, а другой разложи их перед собой». Для того чтобы ребенку было интереснее, попросите его называть то, что нарисовано на карточках, либо используйте сюжетные картинки какой-то сказки.

11. Стереть ластиком какой-то рисунок.

12. Стряхнуть с себя соринки (конфетти).

13. Позвонить в дверь, выключить свет.

14. Построить колодец из карандашей или счетных палочек.

15. Построить башню из кубиков.

16. Разрезать бумагу ножницами.

Причем ведущей рукой будет необязательно та рука, в которой ножницы. Ребенок может крутить бумагу, а рука с ножницами будет неподвижна. Но вырезание может быть очень трудным и неинформативным если размер и форма ножниц не соответствуют руке ребенка.

17. Нарисовать домик.

Сначала ребенок рисует ведущей рукой, затем попросите нарисовать другой рукой. Часто дети отказываются: «Я не умею», «У меня не получится другой рукой». Успокойте его: «Я знаю, что это трудно, но ты постарайся», подбодрите: «Как здорово у тебя получается». Здесь учитывается не только, какой рукой рисует ребенок, но и качество рисунка – четкость линий, их ровность, быстрота рисования, нажим. Следует обратить внимание на то, как держит ребенок карандаш, есть ли напряжение.

18. Закрывать, открывать молнию на сумке.

19. Взять стакан и сделать несколько глотков воды.

20. Зажечь спички (лучше заменить составлением цепочки из скрепок).

Результаты выполнения всех заданий можно заносить в таблицу:

Задания	Правая рука	Левая рука	Обе руки
1	+		
2		+	
3		+	
И т.д.			

Если при выполнении задания ребенок активнее использовал правую руку, то в графу «правая рука» ставится «+», если левую – плюс ставится в графу «левая рука». Если же ребенок одинаково активно действовал и правой и левой рукой, то «+» ставится в графу «обе руки».

Последним пунктом в таблице отметьте, есть ли у ребенка леворукие родственники (братья, сестры, бабушки, дедушки, родители). И если есть, то поставьте «+» в графу «левая рука».

Если больше, чем в 60% задний ребенок активнее использует левую руку, то он леворукий, если правую – праворукий.

Практическое задание.

Мама Аленки, чью историю мы уже рассматривали, убеждена, что ее дочь леворукая. Но, зная важные факты (две перелома правой руки и вынужденная необходимость работать левой рукой), можно предположить, что на самом деле ведущая рука у Аленки – правая.

Как можно выявить ведущую руку девочки? Подберите необходимые задания и составьте примерный план обследования. И как можно убедить маму Аленки, что нужно поощрять девочку активнее использовать правую руку?

Психолого-педагогические характеристики леворуких детей

Левши подключены к художественной половине мозга, что наделяет их богатым воображением, делает их творческими, удивительными, неоднозначными, раздражающими, упрямыми, эмоциональными, остроумными, заикленными, приводящими в ярость, восхитительными, оригинальными, но никогда – никогда – скучными.

Джеймс Т. деКей и Сэнди Хаффейкер, «Величайшие левши мира»

Попытки выявить различия в развитии праворуких и леворуких предпринимаются уже столетие, но, как показывают исследования, индивидуальные различия перекрывают групповые между праворукими и леворукими, т. е. существуют праворукие и леворукие дети, имеющие разное познавательное и интеллектуальное развитие, разные склонности, разные способности. Почти все исследователи подчеркивают, что среди леворуких есть дети с очень высокими показателями выполнения двигательных действий, но есть и очень неловкие, с трудностями реализации движений и формирования новых моторных программ. Но такие дети встречаются и среди праворуких.

К сожалению, пока нет ясного представления о том, чем отличается организация высших психических функций леворуких и праворуких. Неизвестно, кто способнее, у кого выше интеллект, для кого характерно творческое мышление, или конкретное, или абстрактное, кто эмоциональнее и музыкальнее. Требуя специальной проверки и доказательств как данные о низких способностях левшей, так и сведения об их уникальных особенностях. При этом необходим единый подход в оценке и определении леворукости, учете и выделении ее происхождения. Но несомненно другое: индивидуальные различия внутри группы праворуких и леворуких могут быть значительно большими, чем между группами праворуких и леворуких. Есть гениальные леворукие и гениальные праворукие, есть неловкие леворукие и еще более неловкие праворукие, есть чувствительные, «тонкокожие» леворукие, но далеко не все праворукие «толстокожи». Есть еще много других непохожих ни на кого и отличающихся от всех — и леворуких, и праворуких. И это еще раз подтверждает: леворукость — индивидуальный вариант нормы.

Среди самых знаменитых левшей: Пол Маккартни, Билл Гейтс, Фидель Кастро, Генри Форд, Наполеон Бонапарт, Чарли Чаплин, Александр Великий, Леонардо да Винчи, Микеланджело Буонаротти, Исаак Ньютон, Льюис Кэрролл, Юлий Цезарь, Вольфганг Амадей Моцарт, Людвиг ван Бетховен, Фридрих Ницше, Марк Твен, Сергей Прокофьев, Иоганн Вольфганг Гете, Франц Кафка

Вместе с тем, есть определенные особенности функционального развития леворуких детей, отмечаемые почти всеми исследователями. Они должны учитываться в процессе обучения.

У леворуких детей довольно часто отмечается несформированность зрительно-пространственного восприятия – способности сориентироваться в том, где находится какой-либо предмет, оценить, как расположены объекты по отношению друг к другу и к самому ребенку. Недостаточность зрительно-пространственного восприятия проявляется в том, что дети неверно оценивают направление, не могут сориентироваться в пространственных понятиях (верх-низ, лево-право, над-под и т.д.). Это часто сопровождается недостаточным развитием зрительно-моторных координаций – то есть ребенок не может проследить зрительно за движением своей руки.

Как эти трудности сказываются при изучении букв? Леворукий ребенок с трудом и только после многих попыток понимает, что он должен написать и как он должен это сделать, он словно не видит строк, уводя букву за верхнюю и нижнюю строку. Он может путать не только правую и левую стороны буквы, но даже верх и низ. Особенно трудно детям выделить точку начала движения и выбрать правильную траекторию.

Нарушения пространственного восприятия проявляются в характерных ошибках. Это могут быть перестановки букв местами и даже чтение текста зеркально, но могут быть замены букв близкими по конфигурации, перескок через строку и тому подобные нарушения. Проявления ошибок или нарушений пространственного различия могут быть разными, например, дети часто путают расположение предметов на парте, и просьбы положить тетрадь слева или книгу правее выполняют наоборот.

Проявлением недостаточности зрительно-пространственного восприятия и зрительно-моторной координации является и зеркальное письмо. Фактически это зеркальное отражение движений правой руки. При этом зеркальность не только не осознается в ходе движения, но зеркально написанный текст без особого труда читается, словно он написан правильно. Иногда зеркально пишутся только некоторые буквы, иногда целые слова и фразы.

Леонардо да Винчи писал левой рукой, причем справа налево и в зеркальном отражении. До сих пор зеркальное письмо иногда называют «почерком Леонардо».

Нередко зеркальное письмо считается индикатором леворукости, по-видимому, потому, что у леворуких оно действительно часто встречается. Однако не всегда зеркальное письмо - признак именно леворукости. Некоторые исследователи даже считают, что в возрасте 3-7 лет зеркальное письмо у детей со слабостью зрительно-пространственной ориентации

является закономерным этапом овладения навыком. Письмо, почерк являются своеобразным индикатором состояния ребенка. Интересно, что при ухудшении функционального состояния, при утомлении у неустойчивых правшей, как и у леворуких, вдруг может вновь появиться зеркальное письмо. Зеркальное письмо наиболее часто появляется у переученных левшей, причем способность писать зеркально может сохраняться на всю жизнь

У леворуких детей отмечается и зеркальное рисование. Особенно четко это проявляется при копировании одной или нескольких фигур. Части фигуры или сами фигуры меняются местами: правые - налево, левые - направо. А ребенок при этом может не осознавать, что он неправильно рисует.

У леворуких детей, особенно при компенсаторной леворукости, встречается моторная неловкость (низкий уровень развития моторики, как мелкой, так и крупной). Леворукие люди с генетически закрепленным левшеством могут быть очень умелы, ловки, обладать тонкой и точной координацией движений руки, кисти, пальцев. В то же время уровень развития мелкой моторики у леворуких детей, имеющих патологию развития, и у переученных леворуких оказывается недостаточным для освоения сложных моторных действий.

По причинам моторной неловкости и трудностей в зрительно-пространственном восприятии у леворуких детей гораздо чаще, чем у праворуких, отмечается весь комплекс трудностей письма: выраженные нарушения почерка, тремор, неправильное начертание букв (так называемые оптические ошибки, то есть ребенок путает похожие по начертанию буквы: п-т, л-м, н-к, х-ж и др.), искажение их конфигурации, искажение соотношения частей, зеркальное письмо.

Еще одна особенность леворуких детей - лучшее опознание вербальных (словесных) стимулов, чем невербальных (схем, модулей). Леворукие дети хуже справляются со зрительно-пространственными заданиями, чем со словесными. При обучении мы часто используем модели, схемы, а именно они могут быть трудны для этих детей, т. к. левши путают правую и левую стороны, иногда верх и низ.

Специальные исследования (Э. М. Александровская, 1987) показали, что леворукие дети имеют некоторые особенности адаптации, им еще труднее, чем остальным, потому что для них характерны повышенная эмоциональность и впечатлительность. Кроме того, высокий уровень тревожности сочетается у леворуких детей с возбудимостью, чувствительностью, неуверенностью в себе, ответственностью, добросовестностью, а также хорошим пониманием социальных нормативов. Необходимо подчеркнуть, что леворукие дети ориентированы на общение. Именно общение со сверстниками служит для них источником положительного эмоционального подкрепления, в котором эти дети очень нуждаются.

Практическое задание.

Найдите среди ваших учеников, детей, с которыми вы работаете, или детей ваших знакомых леворукого ребенка.

Понаблюдайте за ним, по возможности расспросите родителей об истории развития ребенка. Поинтересуйтесь, есть ли в семье еще леворукие (или переученные левши). Подумайте, о каком варианте происхождения леворукости говорят полученные сведения.

Предложите ребенку выполнить какие-либо задания, направленные на определение ведущей руки. Обратите внимание на то, какой рукой он пользуется при их выполнении.

Если ребенок уже умеет писать, внимательно просмотрите его тетради. Предложите ребенку выполнить рисунок по заданному образцу. Понаблюдайте, имеются ли у него трудности, связанные с недостаточным уровнем зрительно-пространственного восприятия и зрительно-моторной координации. Перечислите, какие характерные особенности леворуких детей вы сможете заметить у данного ребенка.

Рекомендации по работе с левшами

Леворукие дети отнюдь не однородная группа, а значит, у разных левшей могут быть разными и проявления трудностей и те меры коррекции, которые им необходимы.

Разберем некоторые общие условия письма: посадку, положение тетради, способ держания ручки. Прежде всего, нужно учесть, что и правонаклонное, и левонаклонное письмо практически невозможно для леворукого ребенка, так как при письме он будет рабочей рукой загоразивать себе линию письма. Более целесообразно, если при правостороннем наклоне тетради леворукий ребенок будет писать прямо, не загоразивая себе линию строки и соблюдая правильную посадку при письме. Посадка при письме леворукого ребенка стандартная, но выдвинуто немного вперед не правое, а левое плечо. Положение тетради при этом может быть различным. Мы рекомендуем повернуть тетрадь или лист бумаги так, чтобы верхний правый угол лежал с наклоном вправо, а верхний левый угол располагался напротив груди. До школы следует научить ребенка держать правильно ручку и карандаш: леворукий ребенок может держать ручку выше, чем праворукий (на расстоянии примерно 3-4 см от кончика стержня).

Левши очень ценны, потому что они занимают места, неудобные для всех остальных.

Виктор Гюго

Есть еще ряд требований, которые должны соблюдаться при работе леворукого ребенка в школе и дома. И прежде всего это особые требования к освещению рабочего места. При письме, рисовании, чтении свет должен падать с правой стороны. В то же время ориентация парт в классе, положение

доски те позволяют посадить леворукого ребенка так, чтобы свет падал справа (иначе он сидел бы лицом к классу, спиной к доске), поэтому хорошо бы посадить его у окна, слева за партой. Там больше освещение, а кроме того, он не будет мешать соседу, работающему правой рукой. Но дома необходимо поставить лампу справа (рис. 1). При таком положении руки и тетради ребенок не будет закрывать себе строку. Если при этом у ребенка формируется наклон, несколько отличный от обычного (например — ровный или наклон в другую сторону) не стоит исправлять это. Еще в 1985 году Министерство здравоохранения опубликовало методические рекомендации, в которых говорится о запрещении переучивания леворуких детей и о необходимости снижения требований к каллиграфической стороне почерка. Допустимо вертикальное письмо или наклон почерка влево. Леворукий ребенок сам выбирает тот способ письма, который ему удобен. Поэтому действия учителя, снижающего оценки за почерк леворукому ребенку, неправомерны.

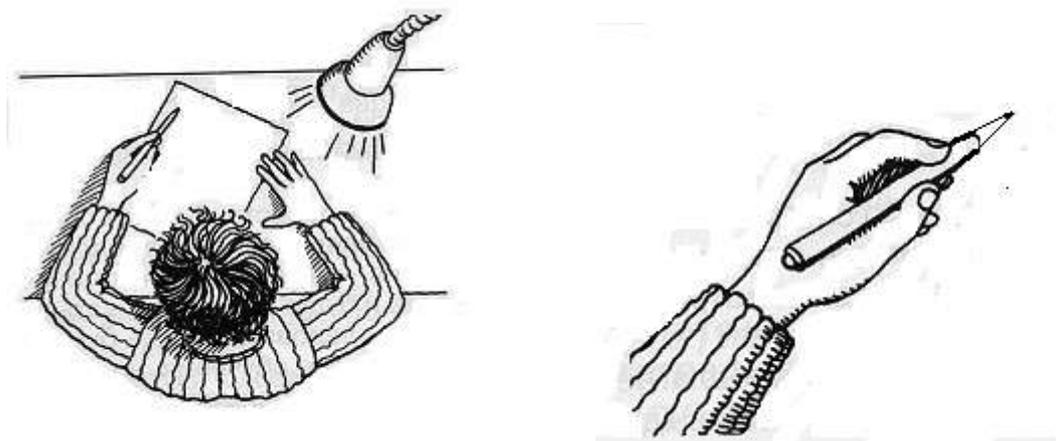


Рис. 1. Как леворукий ребенок должен сидеть и держать ручку при письме

Леворукий ребенок должен сидеть за партой слева, чтобы не мешать праворукому соседу и самому иметь больше пространства для спокойного письма.

Еще до школы необходимо развивать у леворукого ребенка зрительно-пространственное восприятие. Для этого можно воспользоваться следующими упражнениями.

Прежде всего, нужно научить ребенка отсчитывать 2, 3 и т.д. клеточки вниз, вверх, вправо, влево. Для этого оптимальным является задание, которое называется «графический диктант» - когда взрослый диктует: «две клеточки вниз, три вправо, одна вверх, одна влево», а ребенок выполняет это задание (рис. 2а.б).

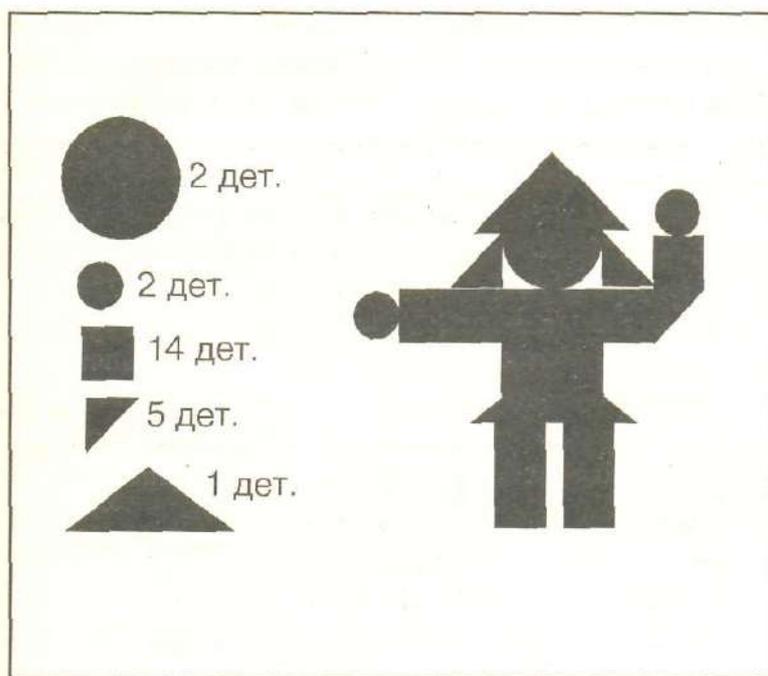


Рис. 4. Собери фигуру из деталей по схеме.

Можно поиграть в «зеркальные пальчики», когда взрослый показывает на пальцах какую-то фигуру или животного, например «зайчика» (выставляются указательный и средний пальцы руки), а ребенок должен попробовать сделать то же самое (эта игра хороша для развития координации движений). Часто дети сначала повторяют это задание зеркально, т.е. Выставляют безымянный палец и мизинец. Не стоит исправлять ребенка, а следует вместе с ним найти разницу в «зайчиках».

Часто психологи советуют на начальном этапе обучения грамоте «помечать» одну из рук, надев на нее часы, браслет, повязав веревочку. В этом случае ребенок приобретает своеобразный ориентир, который помогает ему определиться: пишем и читаем от часов, буква «Я» повернута к браслету, а буква «Р» - от него и т.д. Главное – все время надевать этот предмет на одну и ту же руку. Через некоторое время потребность в этом отпадет.

В работе с леворуким ребенком необходимо:

1. Очень подробно и внимательно разбирать траекторию движений при письме каждого элемента (буквы). Причем при переходе на широкую линейку следует также подробно разбирать пространственные понятия («верх строки, середина и низ строки»).

2. Выполнять движения в более медленном темпе (используйте вариант сокращенных заданий — например, весь класс пишет две строки, леворукий ребенок — одну).

3. Можно попросить ребенка «продиктовать» инструкцию вслух (ход выполнения), чтобы ребенок еще раз осознал, что и как делать.

На начальных этапах обучения у леворукого ребенка могут быть еще недостаточно закреплены пространственные понятия (верх-низ, лево-право). Во избежание соответствующих ошибок, рекомендуется любую

инструкцию давать «пошагово». Например: «отступи сверху столько-то клеточек».

Человеку даны левая и правая нога, чтобы он мог сначала ошибиться слева, потом справа, потом снова слева и повторять все это заново.

Ричард Бакминстер Фуллер – американский архитектор, дизайнер, инженер и изобретатель

При обучении леворукого ребенка письму и чтению следует обратить внимание на следующую последовательность обучения :

- сначала учитель (родители) объясняет, как выполняются действия (написание буквы), из каких элементов буква складывается, как элементы связаны между собой, где начинается движение, где заканчивается, какова его траектория. Объяснение должно подкрепляться показом картинок, карточек, выполнением элементов на доске. В этом случае взрослый должен повернуться к ребенку спиной, а руку вынести вправо, чтобы написанное было видно из-за головы. Следует помнить, что способ написания на доске существенно отличается от способа написания ручкой в тетради. Поэтому эффективнее показывать движения при письме фломастером, дающим четкий и достаточно различимый штрих на разлинованном листе ватмана. При изучении каждого элемента, каждой буквы нельзя заставлять ребенка искать траекторию движения, нельзя действовать по инструкции «делай, как я», по принципу механического копирования. Следует не только объяснить, где начинать, куда вести, где закончить, но и повторить эту инструкцию (возможно, и не раз) так, чтобы ребенок смог сам себе продиктовать, что делать: обозначить точки начала движения (опорные точки), разобрать, из каких частей (элементов) состоит буква, выделить каждый элемент, определить точку начала движения и траекторию движения.

- на следующем этапе не следует еще давать ребенку самостоятельно выполнять действие, сначала попросите его «поруководить» вашими движениями: «Начинай здесь, веди сюда, поворачивай... заканчивай...» По данным психологов, ребенок, не отягощенный собственными действиями, неумением, неловкостью, лучше фиксирует свое внимание на составляющих движения (здесь важно все: как держится ручка, как лежит рука, как она передвигается по строке, удерживается ли правильная поза и только потом - как выполняется буква);

- самостоятельное выполнение действия должно идти под контролем и при подсказке учителя, но эта подсказка должна быть минимальной, лучше, если ребенок будет руководить своими действиями так, как он руководил чужими. Сначала он будет делать это вслух, но по мере формирования навыка это словесное руководство будет выполняться мысленно;

- на выполнении действия не заканчиваются этапы обучения. Еще один важный элемент - анализ сделанного. Конечно, необходим и анализ того, как выполнялось действие. (Это достаточно просто осуществить, если есть возможность сделать видеозапись). Если ребенок может объективно оценить что и где не так, значит, предыдущие этапы проведены правильно, если нет, все следует начать сначала.

По мере изучения каждой буквы можно сделать карточки для каждой буквы, заглавной и строчной, и положить их под стекло на письменном столе либо наклеить на лист ватмана и сделать своего рода таблицу «Как писать буквы». Во всяком случае, такая таблица должна быть все время перед глазами.

Практическое задание.

Леворукому первокласснику Саше, с которым мы уже знакомы, очень тяжело дается письмо. Буквы пляшут в разные стороны, заезжают то за верхнюю, то за нижнюю строку, Саша путает похожие по написанию буквы (т-п, м-л, н-к), иногда появляется зеркальное письмо (с и е)). Диктант Саша пишет очень медленно, вспоминая каждую букву и много раз вслух повторяя их, с трудом объединяет буквы в слово. При чтении Саша путает близкие по конфигурации п и н, и и н, и и к, переставляет буквы, теряет их. Саша может часть слова прочитать слева направо, а часть – справа налево.

Какие рекомендации можно дать учительнице и маме Саши? Чем можно с ним заниматься, чтобы помочь ему освоить письмо и чтение?

Заключение

Надеемся, нам удалось убедить вас в том, что леворукость и праворукость - только внешние проявления асимметрии сложнейшего биологического механизма мозга человека.

Возникновение асимметрии центральной нервной системы теряется во временной дали в миллионы лет. И в то же время эта особенность является существенным признаком, определяющим эффективность поведения животного и мыслительной деятельности человека.

Произвольно меняя ведущую руку, мы, не отдавая себе в этом отчета, грубо вмешиваемся в тончайшие механизмы деятельности мозга. Последствия такого вмешательства невозможно проконтролировать. Мы предлагаем другой путь. Он связан с выявлением и развитием (а не переделкой!) того, что дала природа леворукому индивидууму, и может быть реализован только при внимательном, продуманном отношении к ребенку и учете всех его особенностей в процессе обучения и воспитания.

Итоговое задание

В повседневной жизни бытует множество установок, касающихся левшей. Вот некоторые из них. Проанализируйте эти «мифы о левшах» и выскажите свое мнение, какие из них близки к реальности, а какие ложны.

Левши более талантливые, чем правши.

Левую руку координирует правое полушарие мозга.

Левши могут хорошо пользоваться только левой рукой

Пока ребенок маленький, можно приучить его выполнять все действия правой рукой.

Леворукость передается по наследству.

Левшам сложно даются точные науки.

Дети-левши всегда проблемные.

Недоношенные дети вероятнее окажутся левшами.

Левши неуклюжи.

Левши – творческие люди.