

ГЛАВЛЕНИЕ

Обращение к читателям	10
Благодарности	12
Предисловие. Рэндал Мак-Чесни	17
Введение. Обращение к родителям и учителям	21
Глава 1. Физические навыки обучения	29
Глава 2. Двигаться, чтобы учиться: использование упражнений	61
Глава 3. 26 упражнений	83
Найди свой ТЭМП	85
Как найти свой ТЭМП	86
Осевые движения	88
«Перекрещивание»	93
«Ленивые восьмерки»	97
«Двойной рисунок»	101
«Алфавитные восьмерки»	106
«Слон»	110
«Перекаты головы»	115
«Началка»	119
«Дыхание животом»	123
«Перекрестный пресс»	127
«Энерджайзер»	131
«Подумай об „Х“»	136
«Энергетические упражнения» и «Глубинные состояния»	140



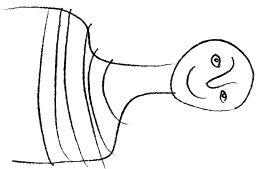
«Глоток воды»	146
«Кнопки мозга»	150
«Кнопки Земли»	154
«Кнопки баланса»	158
«Кнопки космоса»	162
«Энергетический зевок»	165
«Массаж ушей»	169
«Сцепление»	173
«Позитивные точки»	177
«Растяжки»	182
«Сова»	187
«Активация руки»	191
«Сгибание стопы»	195
«Гравитационный планер»	199
«Тренинг голени (икроножных мышц)»	203
«Связь с землей»	208
Использование упражнений в качестве беззвучных сигналов	212
«Гимнастика мозга» в работе и в игре	213
<i>Выверенность движений: крупная моторика или комфортное манипулирование предметами</i>	214
<i>Выверенность движений: работа с предметами в зоне срединной области</i>	215
Навыки самосознания	216
<i>Четкость слуха и речи при пересечении слуховой средней линии: использование внешней и внутренней обратной связи для активного слушания</i>	216
<i>Позитивное представление о себе: зарождение чувства собственного достоинства — как цель и средство самостоятельного обучения</i>	217
<i>Координация всего тела для занятий спортом и танцами: активация необходимых реакций мозга/тела во время движения</i>	218



Базовые навыки чтения	220
<i>Пересечение визуальной средней линии: комфортное перемещение взгляда по горизонтали через среднюю линию страницы.</i>	220
<i>Чтение вслух: с выражением, эмоциями и пониманием смысла</i>	221
<i>Понимание прочитанного: предугадывание и усвоение языка писателя для осмысленного чтения.</i>	222
Базовые навыки мышления	223
<i>Организация: упорядоченное перемещение глаз в любом направлении</i>	223
<i>Правописание: доступ к зрительной памяти и одновременное создание слуховых конструкций</i>	224
<i>Арифметика и математика: работа в разнонаправленной и часто многомерной области.</i>	225
Базовые навыки письма	226
<i>Координация между рукой и глазом: рисование в правом, левом, верхнем и нижнем визуальных полях для письма печатными буквами и прописью.</i>	226
<i>Написание сочинений как акт лингвистического самовыражения; получение и передача опыта с помощью долгосрочной памяти</i>	227
Навыки домашнего обучения.	228
<i>Память и абстрактное мышление: интеграция мысленной речи и навыков визуализации в процессе, известном как мышление</i>	228
<i>Творческое мышление: соотнесение новых данных с имеющимися мыслями и опытом</i>	229
<i>Быстрое чтение: навыки просмотра и поверхностного чтения</i>	230
<i>Прохождение тестов: избавление от внутренней дрожи и восстановление в памяти информации</i>	231
Навыки личной экологии	232
<i>Продуктивная работа на компьютере: устойчивость гомеостаза (саморегуляции)</i>	232
<i>Езда на машине, автобусе или самолете: пересечение средней линии движения.</i>	234
Варианты применения 26 упражнений	235



Глава 4. Обучение через движение и игру	239
Музыка и игры	263
<i>Игры для начальных классов</i>	263
<i>Игры для средних и старших классов</i>	267
<i>Интерактивные истории для</i> <i>«Гимнастики мозга»</i>	270
<i>Сочетание 26 упражнений и игровых песен</i> <i>из программы «Обучение музыкой»</i>	275
<i>Песни и стихи для дошкольников и учеников младших</i> <i>классов</i>	276
<i>Музыка для упражнений «Гимнастика мозга»</i>	280
Глоссарий	284
Библиография	295
Комментарии со всего мира	301
Об авторах	306



Осевые движения



Латеральность (асимметрия) — это внутренняя осведомленность о двух сторонах тела и об их различиях.

Дж. Дж. Лефеврюр



Слон



Подумай об «X»



Перекаты головы



Двойной рисунок



Перекрещивание



Алфавитные восьмерки



Дыхание животом



Перекрестный пресс



Ленивые восьмерки



Качалка



Энерджайзер

На сегодняшний день все больше детей приходит в школу неподготовленными к выполнению задач в ближнем двухмерном пространстве, для чего требуется наличие двухсторонних сенсорно-моторных навыков, в том числе — навыков работы на плоскости с использованием обеих рук. Некоторые из них достаточно скоординированы для спортивных занятий, совершающихся в трехмерном пространстве с применением удаленного бинокулярного зрения; но они еще не готовы к одновременному задействованию обеих ушей, глаз, рук и полушарий мозга для таких занятий, как чтение и письмо, требующих к тому же согласованного использования навыков мелкой моторики на плоской поверхности. Другие, напротив, вполне могут решать подобные учебные задачи, но еще не в состоянии координировать свое тело в плане игровых занятий.

КОММУНИКАЦИЯ КАК СЛЕДСТВИЕ ДВУХСТОРОННЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВИЗУАЛЬНЫХ, СЛУХОВЫХ И КООРДИНАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ

С тех пор, как в конце прошлого столетия появилось понимание асимметрии человеческого тела, перекрестные упражнения стали использовать для стимуляции эффективного функционирования неокортекса — источника целенаправленного движения и познания. Родоначальники методики обучения через движения успешно использовали такие упражнения в своей практике, а *Edu-K* позаимствовала их для выработки *осевых движений*.

Спонтанное развитие двухсторонних двигательных навыков в виде ползания или ходьбы, а также чувственного восприятия объемности пространства (глубины/высоты/ширины), приводит к постепенному осознанию ребенком ощущения собственной автономности. Практика *Edu-K* показывает, что в случае изначального задействования зоны срединной области посредством упражнений на использование крупной моторики, происходит оттачивание сенсорных (зрительных, слуховых) навыков и навыков мелкой моторики (использование обеих рук) — основополагающих для процессов



мышления, а также для письменной и речевой коммуникации. Если этапы раннего моторного развития в свое время не дали желаемого результата, то *осевые движения* смогут помочь восполнить эти пробелы. Упражнения также способствуют восстановлению естественных навыков движения и реабилитации после болезней и травм.

После того как у учеников развивается восприятие вертикальной средней линии тела в качестве связующего центра, также совершенствуются модели двухстороннего движения, зрительно-моторная координация и другие навыки, необходимые для работы в ближней области. Феномен односторонности изначально предполагает наличие потенциала для двухсторонней интеграции, что выражается в возможности пересечения центральной средней линии тела и работы в визуальной /слуховой/кинестетической зоне обучения, которая в *Edu-K* называется срединной областью.

Ученики лучше справляются с линейным символическим письменным кодом, выстроенным слева направо и справа налево (умение, основополагающее для успеваемости) при освоении навыков мелкой моторики. Именно неспособность некоторых учащихся к пересечению центральной средней линии приводит к тому, что они получают ярлык «необучаемых». То, что в *Edu-K* называется *осевыми движениями* — это определенные двухсторонние упражнения, которые облегчают интеграцию полушарий мозга и помогают учащимся в пересечении средней линии для получения доступа к зоне срединной области — в центр, где происходит взаимодействие органов и конечностей обеих сторон тела. Эти движения соответствуют важным вехам моторного развития ребенка и обеспечивают необходимую готовность к координации рук, глаз, ушей и т. д. — всего того, что составляет правую и левую стороны тела.

Визуальная/слуховая/тактильная/кинестетическая срединная область является пространством, где дети впервые учатся использовать движения и жесты в качестве символов, чтобы затем применять речь и язык письма для воспроизведения более сложных символических образов. Именно здесь, в зоне срединной области, они начинают во время игр пользоваться инструментами. Она является также местом, где дети, опираясь на опыт уже освоенных

конкретных действий, определяют направление и овладевают такими двигательными навыками, как перемещение глаз при чтении или руки при написании. Здесь, в области пересечения левого и правого визуальных полей, — оба глаза и все соответствующие мышцы начинают функционировать как единое целое, что необходимо для последующей работы в области ближнего радиуса зрения.

Дети устанавливают связь с другими людьми — обращаясь к их лицам, глазам — посредством зоны срединной области; точно так же они используют эту зону для распознавания объектов трехмерного мира, опираясь на свой опыт взаимосвязи и взаимодействия с ними. Срединная область является «ареной» для игр, которая по мере взросления ребенка становится познавательной площадкой, на которой апробируются различные умения, например, навык распознавания абстрактных символов — слов, букв, цифр, а также их использования по назначению в разговоре, письме или при размышлениях.

К примеру, когда учащиеся пытаются изобразить во время рисования, письма или математических вычислений какие-то значки, то они первоначально соотносятся с конкретными предметами в физическом мире. Со временем такие игры позволяют ученикам освоить инструментарий высшего уровня мышления — способность сопоставлять каждый символ с его вербальным аналогом. Позднее набор этих символов систематизируется в виде «карты мышления» — в лингвистические, интеллектуальные и пространственные отношения. Чем дальше дети вовлекаются в абстрактную игру, манипулируя символами на странице, тем больше нейронных путей они создают для процессов воображения, познания и использования речи.

КАК ПОЯВИЛИСЬ «ОСЕВЫЕ ДВИЖЕНИЯ»

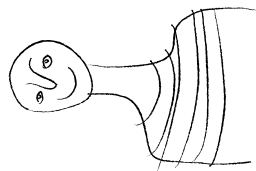
«Осевые движения» были разработаны для того, чтобы развивать и поддерживать координацию обеих сторон тела, включая сенсорные модальности зрения, слуха и осязания. Двадцать лет,



с начала 1970-х годов, Пол сотрудничал со специалистами в сфере оптометрии развития/поведения, и это убедило его в потенциальных преимуществах использования двухсторонних и перекрестных движений для того, чтобы помочь детям оптимизировать навыки восприятия и движения. «*Осевые движения*» есть комплекс техник, в числе которых — применение научных методов тренировки зрения, почерпнутых из *оптометрии развития*; движения из спортивных, танцевальных и обучающих программ, модифицированные под задачи *Edu-H*; инновационные движения, снимающие визуальное напряжение и создающие навыки, способствующие совместной работе обоих глаз.

Во время диссертационных исследований, темой которых была взаимосвязь между мысленной речью и предпосылками успехов в чтении, Пол изучал работу по перекрестному движению, известную как «создание модели», которая проводилась с лежащими детьми, страдающими повреждениями мозга. Позднее, прочитав об упражнении «Перекрещивание» в книге «Прикладная кинезиология: новейшие методы хиропрактики» (1967 г., автор Дэвид Уолтерс), Пол признал, что это наиболее простой способ разработки собственной всеобъемлющей «карты движения». Этот вывод вдохновил его на создание методики, посредством которой потенциальными возможностями, заложенными в это упражнение, сможет воспользоваться любой желающий. В итоге, это привело к тому, что в 1982 г. Пол создал «Преобразование (перемоделирование) асимметрии Деннисона» (ПАД) — серию непродолжительных процедур, которая с тех пор помогает тысячам людей в любом возрасте научиться пользоваться зоной срединной области. Хотя осевые движения эффективны сами по себе, без использования «преобразования асимметрии Деннисона» (ПАД), ученики сообщают, что они оказываются еще полезнее, когда выполняются вместе с ПАД.

«Перекрещивание»



«Перекрещивание» — это перекрестное движение, подобное ходьбе на месте с размахиванием руками. В движении задействованы мышцы бедер, что помогает стабилизировать таз; также оно активирует мышечные системы, которые подключают плечи и фиксируют их положение. Данное упражнение, обеспечивая взаимное закручивание навстречу друг другу верхней и нижней частей тела, вследствие воздействия силы тяжести улучшает общее равновесие, координацию и структурную целостность. Широкое применение этой техники восстанавливает подвижность всех мышц тела и в этом качестве служит основой для других движений в повседневной жизни. Упражнение «Перекрещивание» является прекрасной разминкой для крупной моторики перед использованием навыков мелкой моторики, таких как чтение и письмо, требующих пересечения вертикальной средней линии тела. Движение противоположных конечностей вызывает чувство взаимосвязи между руками, ногами, головой и копчиком — верхней и нижней частями туловища. Конечности ощущаются невесомыми, поскольку ритмичные симметричные движения перераспределяют вес тела.

Для выполнения упражнения встаньте в удобную позу и поочередно пересекайте среднюю линию тела, двигая расположенными напротив руками и ногами, и ритмично касаясь локтем руки противоположного колена. Вы ощущаете, что это перекрестное движение исходит из центра вашего тела? После того, как вы освоитесь с пересечением средней вертикальной линии в базовом варианте «Перекре-





щивания», который показан на иллюстрации, попробуйте приведенные ниже вариации, предлагающие вам исследовать свое тело новыми способами. Если поначалу вам не понравится делать «Перекрещивание» стоя, выполняйте его лежа или сидя прямо на стуле, пока не почувствуете себя комфортно. Навык обрабатывания информации обоими полушариями мозга можно развить и интегрировать с помощью «Преобразования асимметрии Деннисона», поэтому если упражнение дается вам с трудом, попробуйте обратиться за содействием к ПАД.

Подсказки

- Прежде чем начнете, пройдитесь по комнате вперед-назад, обращая внимание на степень скоординированности ваших рук и ног при взаимных встречных движениях. Легко ли раскачиваются у вас руки — на манер маятника — при ходьбе? Теперь сделайте «Перекрещивание» и снова пройдитесь по комнате, отмечая уровень координации.
- Упражнения «Глоток воды» и «Кнопки мозга» помогают подготовить мозг и остальное тело к «Перекрещиванию».
- Для того чтобы стабилизировать равновесие, выполняйте движение медленно, задерживаясь на мгновение на каждой стороне. Упражнение «Перекрещивание», в принципе, содержит в себе элементы танца, так что можете попробовать его станцевать. А для усиления аэробной нагрузки выполняйте его побыстрее, но все равно сохраняя плавность исполнения.
- Для получения дополнительной активации сильнее надавливайте на ногу, стоящую на земле, поднятое колено тяните вверх и выпрямляйте голову и корпус.
- Альтернативное движение — тянитесь ногой и противоположной рукой назад, чтобы коснуться ладонью стопы.
- Поочередно потянитесь как можно сильнее в разные стороны (вперед, назад, вбок) одновременно одной рукой и противоположной ногой («Перекрестный пресс»).

- Для того чтобы ровнее сидеть на стуле, выполняйте это упражнение сидя. Для этого нужно наклонить корпус вперед, сохраняя спину прямой, и поочередно тянуться локтем одной руки к приподнятому колену противоположной ноги, другую руку при этом расслабленно отводя назад.

Учебные вариации

- Для большей сосредоточенности на выполнении упражнения ученик может избрать замедленный вариант «Перекрещивания», при котором противоположные руки и ноги вытягиваются полностью.
- Прыжки между каждым последующим «Перекрещиванием» (или покачивание на пятках) особенно полезны для центрирования тела, а также они снимают визуальное напряжение.
- Для улучшения равновесия можно выполнять «Перекрещивание» с закрытыми глазами или представлять себя плывущим.
- Для детей, которым нужны подсказки, можно прилепить на противоположные руки и ноги наклейки соответствующих цветов или повязать такие же ленточки.
- Дети могут выполнять «Перекрещивание» ритмично или под музыку.
- Для улучшения походки полезно до выполнения упражнения изучить различные показатели, характерные для уравновешенной ходьбы. Обращайте внимание на следующие особенности походки у ребенка: ставит ли он стопу на землю пяткой вперед? Качаются ли его руки вперед-назад? Может ли он расслабить грудную клетку и плечи? Ставит ли ноги параллельно (носками вперед)? Отталкивается ли он ногой при каждом шаге? Теперь попросите его выполнить «Перекрещивание», а затем снова пройтись.

Функции восприятия/познания

- Пересечение визуальной, слуховой, кинестетической и тактильной средней линии.



- Бинокулярное зрение (одновременное использование обоих глаз).
- Пространственная осведомленность.

Учебные навыки, развитию которых способствует упражнение

- Правописание и письмо.
- Слушание.
- Чтение и понимание прочитанного текста.

Поведенческие/позиционные соотношения

- Улучшение координации движений вправо/влево.
- Свобода движений за счет уравнивания конечностей.
- Облегчение дыхания и повышение выносливости.
- Улучшение прослушивания и внимания.

Родственные упражнения

- «Ленивые восьмерки»
- «Кнопки мозга»
- «Массаж ушей»

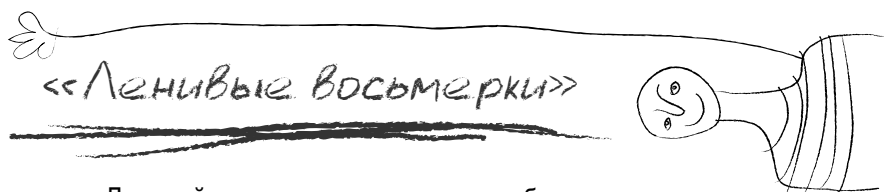
КАК «ПЕРЕКРЕЩИВАНИЕ» ПОМОГЛО КАРЛЕ

«Однажды моей тринадцатилетней дочери Карле, ученице седьмого класса, понадобилась помощь в выполнении домашнего задания по алгебре. Уже было девять вечера, а я провела долгий день на работе. Поэтому я сказала, что помогу, если сначала она сделает ТЭМП. Будучи и так расстроенной, она еще больше рассердилась на меня, но все-таки выпила немного воды, выполнила „Кнопки мозга“ (еще хмурясь в мою сторону), а потом — совсем раздраженной — „Перекрещивание“ раза четыре. И внезапно сказала: „Ой, я поняла, как решать!“ Я ответила: „Отлично, теперь объясни мне“. Она все идеально объяснила и отправилась спать довольной. А мне какое облегчение!»

Джули Невендорп, Санта-Барбара, Калифорния, США

История упражнения

По мере взросления ребенка естественным образом укрепляется взаимосвязь между противоположными сторонами его тела, в том числе и в отношении совершаемых движений — таких, например, действий, как ползание, ходьба или бег. На протяжении прошлого века ползание использовалось для максимизации потенциальных способностей к обучению. Эксперты предполагали, что перекрестное движение активирует речевые и языковые мозговые центры. В развитие данной концепции мы предполагаем, что упражнение «Перекрещивание» является эффективным, поскольку оно способствует выработке модели согласованного движения всего тела.



Рисование «Ленивой восьмерки», или символа бесконечности, стимулирует координацию глаз, так как взглядом при этом непрерывно пересекается визуальная средняя линия, что укрепляет навыки движений глаз в левом, правом и центральном полях зрения. Восьмерка рисуется лежащей на боку, с выраженной центральной точкой и четкими правой и левой областями, которые обводятся непрерывной линией. Глаза следуют за плавными движениями рук и учатся фокусироваться совместно, чем облегчается возможность использования бинокулярного зрения.

Нарисуйте на вертикальной доске на уровне глаз (или, при работе в группе, рисуйте в воздухе перед собой большим пальцем) цифру 8, лежащую на боку. Сначала двигайтесь против часовой стрелки, начиная слева — вверх, в сторону-вниз, и по кругу, — а потом по часовой стрелке справа. Сделайте так три раза, затем поменяйте руки и повторите эту процедуру еще три раза. Наконец изобразите ее, используя обе руки (сцепив руки вместе и скрестив большие пальцы), и снова три раза воспроизведите