

## ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С РАЗНЫМ ТИПОМ МЫШЛЕНИЯ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРАВЫМ И ЛЕВЫМ ПОЛУШАРИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.

*Правополушарные люди за лесом  
не видят отдельных деревьев,  
а левополушарные — за отдельными деревьями  
не видят леса.*

**Б. Белый**

Теория функциональной асимметрии полушарий головного мозга за последние десятилетия активно развивалась, накоплен значительный теоретический и практический материал. Однако в практической работе педагогов и психологов дошкольных учреждений и школ довольно редко учитываются данные об индивидуальном профиле функциональной асимметрии мозга ребенка.

Существует несколько типов функциональной организации двух полушарий мозга:

- доминирование левого полушария — словесно-логический характер познавательных процессов, склонность к абстрагированию и обобщению (левополушарные люди);
- доминирование правого полушария — конкретно-образное мышление, развитое воображение (правополушарные люди);
- отсутствие ярко выраженного доминирования одного из полушарий (равнополушарные люди).

<b>Левополушарный</b>	<b>Правополушарный</b>
Видит символы	Видит конкретные объекты
Преуспевает в чтении, алгебре и языке	Преуспевает в геометрии
Любит информацию в письменной форме	Любит информацию в виде графиков, карт, демонстраций, наукоемких таблиц.
Испытывает дискомфорт с неясными незавершенными инструкциями	Не принимает авторитарность
Повторяет фактическую информацию	Любит самостоятельный выбор. Использует интуицию.
Любит проверять работу	Не любит проверять работу
Фокусирован вовнутрь	Фокусирован на внешне
Анализирует от части к целому	Анализирует от части к целому
Предпочитает сначала чтение, потом фильм	Любит смотреть фильм до чтения книги
Сосредоточен	Отвлекается
Реагирует на словесные замечания	Реагирует на невербальные сообщения при дисциплинировании (на мимику, жесты, взгляд)
Обработка вербальной информации (языковые способности, речь, чтение, письмо, музыкальная грамотность) запоминание фактов, имен, дат и их написание, последовательная обработка информации	Обработка невербальной информации в основном в виде образов; параллельная обработка информации (одновременное, целостное рассмотрение разнообразной информации и проблем, распознавание лиц, способность воспринимать музыку)
Аналитическое мышление	Пространственная ориентация
Буквальное понимание слов, понятийное мышление	Понимание метафор, инсказательной речи, не буквально сказанного
Математические способности (числа, символы, знаки)	Художественные способности, мечты, воображение, фантазии, мистика, эмоции
Классификация цветов	Геометрия, игра в шахматы
Контроль за движением правой половины тела	Контроль за движением левой стороны тела

Надо учитывать, что деление людей на правополушарных и левополушарных упрощает реальность, зато многое позволяет ясно увидеть в человеческой личности. Наряду со специализацией полушарий, мозг работает как единое целое. Предполагается, что различия между функциями полушарий сводятся к разным способам организации контекстуальной связи между элементами обрабатываемой информации.

«**Левополушарные**» формально-логические компоненты мышления организуют любой знаковый материал таким образом, что создается строго упорядоченный и однозначно понимаемый контекст, необходимый для успешного общения между людьми. Это могут быть не только слова, но и другие символы, знаки и даже образы.

Функция «**правополушарных**» компонентов мышления — это одномоментное схватывание большого числа противоречивых с точки зрения формальной логики связей и формирование за счет этого целостного и многозначного контекста .

Речь правополушарных людей эмоциональна, экспрессивна, богата интонациями, жестикуляцией. В ней нет особой выстроенности, возможны запинки, сбивчивость, лишние слова и звуки. Им легче диктовать текст, чем писать. Левополушарным же легче писать, чем диктовать. Как правило, правополушарные люди — целостные натуры, открыты и непосредственны в выражении чувств, наивны, доверчивы, внушаемы, способны тонко чувствовать и переживать, легко огорчаются и плачут, приходят в состояние гнева и ярости, общительны и контактны. Часто действуют по настроению.

Среди правополушарных чаще встречаются литераторы, журналисты, деятели искусства, организаторы. Среди левополушарных — инженеры, математики, философы, лингвисты.

Левополушарные нередко подчеркнута рациональны и рассудочны. Много и охотно пишут, легко запоминают длинные тексты, речь их грамматически правильна. Для них характерны обостренное чувство долга, ответственность, принципиальность, внутренний характер переработки эмоций. Они предпочитают действовать по заранее составленным схемам, трафаретам, с трудом перестраивают свои отношения с людьми.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ С РАЗНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИЕЙ ПОЛУШАРИЙ

*Обучая левое полушарие,  
вы обучаете только левое полушарие.  
Обучая правое полушарие,  
вы обучаете весь мозг!*

**И. Соньер**

Общество переоценивает роль левого полушария и логического мышления в становлении мыслительной деятельности ребенка. Школьные методики обучения тренируют и развивают главным образом левое полушарие, игнорируя, по крайней мере, половину возможностей ребенка. Известно, что правое полушарие связано с развитием творческого мышления и интуиции. Основным типом мышления младшего школьника является наглядно-образное, тесно связанное с эмоциональной сферой. Это предполагает участие правого полушария в обучении.

Учение, как и любую деятельность, можно представить в виде следующей последовательности действий:

- установка на деятельность (подготовка ученика для решения учебной задачи);
- обеспечение деятельности ученика с учетом его индивидуальных психологических и половых особенностей (создание условий для успешного решения учебной задачи);
- сравнение полученных результатов с предполагаемыми (осознанное отношение к результату своего учебного труда).

Оптимальные психолого-педагогические условия для реализации потенциальных возможностей ребенка, для создания ситуации успеха должны формироваться с учетом мозговой организации познавательных процессов.

Рассмотрим организацию ситуации успеха с учетом психофизиологических особенностей учащихся поэтапно.

### Мотивационный этап (установка на деятельность).

Мотивационный этап	Правополушарные учащиеся	Левополушарные учащиеся
<b>Пространственная организация.</b>	Рабочая полусфера - левая	Рабочая полусфера - правая
<b>Цветовая организация.</b>	Светлая доска - тёмный мел	Тёмная доска – светлый мел.
<b>Условия, необходимые для успешной учебной деятельности.</b>	Творческие задания. Эксперименты. Музыкальный фон. Речевой и музыкальный ритм.	Неоднократное повторение учебного материала. Тишина на уроке.
<b>Формирование мотивации.</b>	Завоевание авторитета. Престижность положения в коллективе. Установление новых контактов. Социальная значимость деятельности.	Стремление к самостоятельности. Глубина знаний. Высокая потребность в умственной деятельности. Потребность в образовании.

Учитель формирует у учеников мотив достижения успеха. Ситуация успеха, связанная с мотивационной сферой, на данном этапе определяется в основном психологическими аспектами индивидуальности ребенка.

Для правополушарных учащихся необходимо делать упор на социальную значимость того или иного вида деятельности, так как у них высоко выражена потребность в самореализации. Мотивы, побуждающие изучать школьные предметы, связаны со становлением личности, со стремлением к самопознанию, с желанием разобраться во взаимоотношениях людей, осознать свое положение в мире. Для них характерна ориентация на высокую оценку и

похвалу. Большой интерес у правополушарных школьников вызывает эстетическая сторона предметов.

Для формирования мотивации к учебной деятельности у левополушарных учащихся необходимо делать упор на познавательные мотивы. Их привлекает сам процесс усвоения знаний. Им свойственна высокая потребность в постоянной умственной деятельности. Социальным мотивом является возможность продолжения образования. Занятия школьными науками рассматриваются как средство для развития мышления. Выражена потребность в самосовершенствовании ума и волевых качеств.

### Операционный этап (обеспечение деятельности)

Операционный этап	Правополушарные учащиеся	Левополушарные учащиеся
Восприятие материала	Целостное. Интонационная сторона речи. Визуалисты (зрительное).	Дискретное (по частям). Смысловая сторона речи. Аудисты (слуховое).
Переработка информации	Быстрая. Мгновенная.	Медленная. Последовательная.
Интеллект	Невербальный. Интуитивный.	Вербальный. Логический.
Деятельность	Приверженность к практике.	Приверженность к теории.
Эмоции	Экстравертированность. Отрицательные (страх, печаль, ярость, гнев).	Интровертированность. Положительные (радость, чувство наслаждения, счастья).
Память	Непроизвольная. Наглядно – образная. образами. Спонтанное. Эмоциональное. Интуитивное. Трёхмерное ( в пространстве).	Произвольная. Знаковая. Абстрактно – логическое. Оперирование цифрами и знаками. Формальное. Рациональное. Программируемое. Двумерное (на плоскости).

Задача учителя на этом этапе — дать учащемуся такое задание, которое учитывало бы его психофизиологические особенности и доставляло бы ему удовольствие в ходе выполнения работы.

Дети с доминированием правого полушария не контролируют правильность своей речи. Виды деятельности, требующие постоянного самоконтроля, выполняются ими плохо. В устной речи могут возникать проблемы в грамматике и подборе слов. Возможны смысловые пропуски, особенно, если правополушарный ученик еще и импульсивен.

Дети с доминированием левого полушария контролируют свою речь. Но если их попросить подвести итоги, они встретятся с определенными трудностями. Левополушарным ученикам требуется помощь в развитии беглости устной и письменной речи. Однако точность в употреблении слов и применении правил у них обычно выше, чем у правополушарных одноклассников. Тем не менее, левополушарные ученики обычно медленнее выполняют письменные работы.

Учитель может модифицировать задания таким образом, чтобы адаптировать их ко всем ученикам класса, как лево- так и правополушарным. В этом случае неуспеваемость резко снижается, а положительные результаты быстро растут.

Анализируя деятельность учащихся, можно отметить, что правополушарные люди обладают прекрасной пространственной ориентацией, чувством тела, высокой координацией движений. Успешны в командных видах спорта (экстравертированность, интуиция, невербальное общение). Левополушарные дети обладают чувством времени, нескоординированны, мышечно выносливы. Им следует выбирать одиночные виды спорта.

Дифференцируя паттерны эффективных обучающих стилей, учителя должны учитывать различие между пониманием алгебры и геометрии учащимися с разным типом межполушарной организации. Так, правополушарные более успешны в изучении геометрии благодаря ее

пространственной природе. Алгебра требует логики, последовательного мышления, что является преимуществом левополушарных учащихся.

Вот пример из области геометрии. Детям предлагается задача, в которой необходимо доказать равенство треугольников. Пространственное мышление — привилегия правого полушария. Правополушарные решают ее пространственным методом: мысленно поворачивают рисунок одного из треугольников в пространстве и накладывают его на другой, а потом переводят решение в речевой план и доказывают равенство, действуя методом «от противного» («если бы они не были равны, то...»).

Левополушарные учащиеся решают пространственную задачу речевым, знаковым методом. Они обозначают все углы и стороны буквами и, не обращая внимания на чертеж, оперируют только этими буквенными обозначениями.

Запись решения в тетради выглядит и у тех, и у других одинаково, а стратегия решения при этом совершенно разная.

Среди выдающихся математиков и физиков преобладают левополушарные. Пифагор говорил: «Все есть число...», а Ферма мыслил формулами. Однако правополушарный Ньютон открыл закон всемирного тяготения с помощью яблока и понял, что свет является одновременно потоком частиц и волной. Правополушарный Эйнштейн решил проблему, которая не давала покоя ведущим физикам мира, создал теорию относительности.

**Правополушарные учащиеся находятся на уроке в состоянии постоянного стресса, так как учитель требует от них работы с внеконтекстным материалом. Эти же ученики достигают успеха на уроках, где те же задачи подаются в контексте (алгебраические построения используются для расчета бытовых расходов, знакомство с новыми словами происходит при чтении рассказа, уравнения химического баланса решаются посредством лабораторных экспериментов).**

Левополушарные учащиеся редко имеют большие проблемы на уроках, так как многое происходит вне контекста. В худшем случае, они могут оказаться в ситуации затруднения из-за сочинения на свободную тему, **математической задачи в картинках**, некоторых видов самостоятельной работы. Они не могут **видеть за частями целого, не умеют выводить правила, предпочитают, чтобы правила им показали.**

В обычной массовой школе легко учиться детям с низкой функциональной асимметрией полушарий (равнополушарным), то есть тем, которые при обучении знаковым системам способны использовать не только левополушарные, но и правополушарные стратегии.

Ученики с противоположными стилями обучения могут реально помочь друг другу. Например, ученик правополушарного типа мышления, работая в паре с левополушарным над заданием, может показать своему товарищу такие стратегии обучения, как синтез, применение схем, привлечение данных из контекста, выделение сути, поиск известной информации и сопоставление фактов. Левополушарный ученик может поделиться со своим партнером способами выделения нужных деталей, выявления различий, создания категорий.

### **Результативный этап (сравнение предполагаемой оценки с реальной)**

<b>Результативный этап</b>	<b>Правополушарные учащиеся</b>	<b>Левополушарные учащиеся</b>
<b>Самоконтроль</b>	Не контролируют правильность речи, смысловые пропуски.	Высокий самоконтроль речи. Высокий самоконтроль изложения материала
<b>Характерные ошибки</b>	Ударные гласные. Ошибки в словарных словах. Пропуски букв, описки. Имена строчные пишутся со строчной буквы.	Безударные гласные в корне. Пропуск мягкого знака. Написание лишних букв. Замена одних согласных другими. Падежные окончания.
<b>Методы проверки</b>	Устный опрос. Задания с ограниченным сроком выполнения. Вопросы «открытого» типа (собственный развёрнутый ответ).	Решение задач. Письменные опросы с неограниченным сроком выполнения. Вопросы «закрытого» типа (выбрать готовый вариант ответа).

Этот этап деятельности учителя является диагностирующим, он определяет прогнозы на будущее. Ученик также корректирует свою деятельность при помощи учителя: его осознанное отношение к итогам должно стать стимулом к предстоящей деятельности.

Перед учителем стоит задача организовать работу таким образом, чтобы обратить результат предыдущей деятельности ученика в эмоциональный стимул, в осознанный мотив для выполнения следующего задания.

**При выборе методов проверки знаний учащихся необходимо учитывать межполушарную асимметрию головного мозга.**

Для левополушарных учащихся наиболее предпочтительными будут: решение задач, письменные опросы с неограниченным сроком выполнения, вопросы «закрытого» типа. Письменное решение задач позволяет левополушарным проявить свои способности к анализу, а на вопросы «закрытого» типа они успешно подберут ответ из предлагаемых вариантов.

Для правополушарных учащихся подойдут методы устного опроса, задания с «открытыми» вопросами, с фиксированным сроком выполнения. Вопросы «открытого» типа дают им возможность проявить творческие способности, продемонстрировать собственный развернутый ответ.