

ОБУЧЕНИЕ ЦЕЛОСТНОГО РЕБЁНКА

Модальность как основа формирования учебной мотивации

Модель мира ребёнка может в корне отличаться от моей.

И я обязан уважать и учитывать эти различия.

С.В. Ковалёв



Алла Сиротюк,
заведующая
кафедрой
психологии
Тверского
областного
института
усовершенствования
учителей,
доктор
психологических
наук,
профессор

В 1982 году американский психонейрохирург Р. Сперри получил Нобелевскую премию за фундаментальное открытие в области функциональной асимметрии полушарий головного мозга. Индивидуально-психологические особенности человека, которые формируются под влиянием социально-культурных условий общества, могут определяться также доминированием, то есть большим вкладом одного из полушарий. Доминирование левого полушария обуславливает склонность к анализу, дедукции, конвергентному мышлению (от общего к частному), логике, последовательному решению задач, вербальному (словесному) языку, оперированию фактами, цифрами и т.д. Правое полушарие — это образы, идеи, чувства и фантазии, индукция, дивергентное (от частного к общему) глобальное мышление, ориентация на процесс, а не результат, пространственное представление и т.д.

Более чем за два десятилетия после открытия Р. Сперри проведено множество исследований индивидуальности людей с различной латеральной организацией мозга, защищены десятки диссертаций, написаны научные статьи и монографии. Но, к сожалению, до сих пор психофизиология и педагогика существуют изолированно друг от друга. В 80-х годах прошлого столетия наша соотечественница Т.П. Хризман предприняла попытку создать новое направление в науке — нейропедагогику. Сегодня это направление необходимо развивать совместными усилиями психологов и педагогов, практиков и теоретиков, дидактов и методистов.

Учителю при работе с детьми необходимо помнить, что его главная задача — не столько научить, сколько развить мотивацию к учению. Ведь лень ребёнка — это прежде всего показатель неэффективности педагогической деятельности. Очевидно, учитель неправильно выбрал методику работы с учеником.

Ситуация успеха, связанная с мотивационной сферой, во многом определяется психологическими особенностями школьника. Для правополушарных школьников характерна ориентация не на знания, а на высокую оценку и похвалу, поэтому в работе с ними необходимо делать упор на престижность положения в коллективе, авторитет, социальную значимость предлагаемого вида деятельности. Мотивы, побуждающие их изучать школьные предметы, связаны с потребностью в самореализации, со стремлением к самопознанию, с желанием разобраться во взаимоотношениях, научиться убеждать других людей и осознать своё положение в мире. Большой интерес у правополушарных школьников вызывает эстетическая сторона предметов.

Левополушарных учеников привлекает процесс усвоения знаний, так как им свойственна потребность в постоянной умственной деятельности. Как правило, они настроены на продолжение образования. И занятия школьными науками рассматривают как средство для развития своего мышления. Для них более значимым является качество знаний, а не их оценка учителем. Поэтому для мотивации к учебной деятельности левополушарных школьников необходимо делать упор на познавательной стороне.

При организации учебной деятельности на уроке учитель должен иметь представление не только о межполушарной асимметрии¹, но и об особенностях сенсорного восприятия каждого ребёнка в классе. Известно, что информация воспринимается

1

Сиротюк А.Л. Природосообразность обучения: дифференцированный или холистический подходы? // Народное образование. 2005. № 1. С. 117–124.



человеком в виде образов, звуков и ощущений (обоняние, осязание, вкус). Называются эти каналы восприятия — сенсорные системы или модальности восприятия. По модальности правополушарных школьников можно отнести к визуалам (зрительное восприятие) или кинестетикам (вкусовое, обонятельное, осязательное, мышечное), а левополушарных — к аудиалам (слуховое восприятие). Модальность — «один из самых мощных фильтров, определяющий модель мира человека... Если одну и ту же вещь последовательно дать визуалам, аудиалам и кинестетикам, можно обнаружить, что первые будут её рассматривать, вторые попросят рассказать о ней, а третьи начнут её ощупывать»². Исследования Джона и Майкла Гриндеров показали, что у 73% детей в классе в разной степени развиты и визуальная, и аудиальная, и кинестетическая модальности. Однако оставшиеся 27% — в чистом виде визуалы, кинестетики или аудиалы. Именно эти дети чаще всего испытывают серьёзные затруднения и неудачи в учебной деятельности.

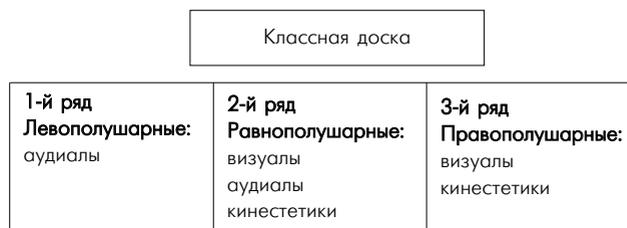
Формирование учебной мотивации школьников на организационном этапе урока

При формировании мотивации *на этом этапе урока* необходимо учитывать особенности сенсорного восприятия детей. Познавательная активность, первично возникающая в одном из полушарий, вызывает движение глаз в противоположную сторону (движение глаз можно рассматривать как показатель относительной активности полушарий). Можно предположить, что учащиеся, отводящие глаза влево в процессе мышления, являются правополушарными, а вправо — левополушарными. Следовательно, **для правополушарных детей наиболее значима левая полусфера пространства**. В классе их необходимо посадить так, чтобы доска и учитель находились слева от них (пред-

положительно третий ряд). Визуалов следует посадить за первые парты, а кинестетиков — за последние. Для активизации познавательной деятельности кинестетикам нужны движения, поэтому им можно разрешить разминать руками пластилин или глину, перебирать чётки или шарики, массажировать пальцы, вставать и т.д. Сидеть им лучше за последними партами, где они меньше будут мешать остальным школьникам.

Для левополушарных учеников рабочая полусфера пространства — правая сторона класса. Именно здесь им легче сконцентрировать внимание и воспринимать информацию. Следовательно, психофизиологическое место за партой левополушарных школьников находится на первом ряду. Правильное определение психофизиологического места каждого ученика в классе активизирует учебный процесс, предупреждает возникновение невроза и стресса, снимает неосознаваемую реакцию защиты от новой информации.

Примерная схема расположения учащихся в классе



Современные исследования показали, что восприятие информации — эмоциональной и познавательной — имеет биохимическую природу. Оно сопровождается выбросом определённых химических веществ. Если познавательные процессы протекают на фоне интереса и положительных эмоций, то вырабатываются такие вещества, как гамма-аминомасляная кислота, ацетилхолин, интерферон и интерклеякины. Они активизируют процесс усвоения знаний, а также делают мышление и запоминание более результативными. Если же обучение построено на принуждении и негативных эмоциях, то образуются адреналин и кортизол, которые вызывают стресс, снижают интерес и способность к запоминанию. В этом случае обучение превращается в «натаскивание». Следовательно, всем школьникам необходимы положительные эмоции, которые повышают мотивацию на биохимическом уровне.

Кроме того, известно, что каждый ребёнок рождается со стремлением к новизне (неофилия). Это — одно из условий его успешного развития и, несомненно, основа формирования учебной мотивации. Страх перед новизной (неофобия), защитные механизмы от новой информации, а также низкая учебная мотивация школьников формируются в результате приобретённого негативного учебного опыта.

² Ковалёв С.В. НЛП педагогической эффективности. М.: МПСИ; Воронеж: МОДЕК, 2001. С. 105.



Мотивационный и операциональный компоненты учебной деятельности взаимосвязаны. Успех в обучении — дополнительный мотивирующий фактор, способствующий развитию социальных мотивов обучения. А без соответствующей мотивации невозможно формировать операциональные навыки в процессе обучения.

Формирование учебной мотивации на операциональном этапе урока

Полноценное взаимодействие учителя с учениками на уроке определяет владение техникой изложения материала во всех трёх модальностях (многосенсорное обучение). В современной российской школе в наиболее выгодном положении находятся левополушарные аудиалы, которым комфортно на лекционных занятиях. Учителя, использующие на уроках наглядные пособия, создают условия для обучения визуалов. Однако кинестетикам, как правило, на уроках нечего пощупать, понюхать и попробовать на вкус. А ведь учитель может оптимизировать обучение, используя данные о ведущей модальности учеников. Определить же ведущую модальность можно не только по специальным психологическим тестам, но и путём наблюдения за физиологическими признаками, особенностями поведения школьников, по тому, какие они чаще всего используют слова. *Визуалы* употребляют слова: видеть, показывать, обозревать, наблюдать, смотреть, ярко, туманно. Например, «дайте мне взглянуть»; «хочу показать»; «посмотрите, что я говорю»; «мы понимаем друг друга с полувзгляда»; «ясная картина» и т.д. Они, как правило, наблюдательны; ориентированы на внешний вид; с трудом запоминают словесные инструкции, но хорошо — образы; не отвлекаются на шум (часто он даже способствует лучшему усвоению материала); испытывают замешательство, читая слова, которые раньше не видели; в чтении успешны; отличаются живой образной фантазией. При обучении визуалов нужно использовать слова, описывающие цвет, размер, форму, местоположение; выделять цветом важнейшие пункты или аспекты содержания; записывать действия; использовать схемы, таблицы, наглядные пособия. Визуалы лучше усваивают материал, если сами читают текст учебника, а не слушают объяснение учителя. Необходимо иметь в виду, что в сумерках и при плохом освещении у них снижается работоспособность.

Кинестетик предпочитает такие слова: чувствовать, ощущать, касаться; выражения: «дайте мне потрогать (понюхать, попробовать на вкус)»; «почувствуйте, что я говорю»; «мы понимаем друг друга с полужеста (полувздоха)» и т.д. *Кинестетик* обучается на практике; при чтении водит пальцем по строчке; слаб в деталях; лаконичен; в речи используют слова, преувеличивающие описываемые события. При обучении кинестетиков следует использовать жесты и прикосновения, медленно излагать материал. Необходимо помнить, что кинестетики обучаются посредством мышечной памяти. Предлагайте им задания, связанные с практической деятельностью (опыты, лабораторные работы, проигрывание информации, переписывание текстов, сбор гербария и т.д.). Чем больше преувеличений, тем лучше они запоминают материал. Для нормальной работоспособности кинестетикам необходимы комфортные условия.

Ключевые слова *аудиальной модальности*: слушать, звучать, настраивать, оглушить, скрипеть; звенеть, а выражения: «расскажите мне»; «послушайте, что я говорю»; «слишком громко звучит»; «мы понимаем друг друга с полуслова» и т.д. Аудиалы часто разговаривают сами с собой; говорят ритмически; легко отвлекаются на шум; предпочитают счёт и письмо; легко осваивают иностранные языки; обучаются, слушая; хорошо читают новые слова; разговорчивы; любят дискуссии, споры и размышления; легко повторяют услышанное; шевелят губами, проговаривая слова при чтении. Работая с учеником-аудиалом, можно использовать вариации голоса (громкость, паузы, высота). Хорошие результаты даёт обучение с использованием лингафонной системы. Работоспособность аудиалов повышается, если в классе тишина. Даже незначительный шум мешает им воспринимать информацию.

Замечания ученикам необходимо также делать на языке их модальности: визуалу — покачать головой, погрозить пальцем; кинестетику — легко прикоснуться к плечу; аудиалу — сказать шёпотом: «Ш-ш-ш».

К полимодальным (нейтральным) словам, подходящим к любой модальности, относятся: считать, знать, понимать, помнить, осознавать, думать, воспринимать, верить, объяснять и т.д.

Исследуя *физиологические признаки* детей с разной ведущей модальностью, В. Сэтир, Ф. Пуселик и Б. Люис пришли к заключению, что у *визуалов* движения резкие и порывистые. Они



обладают высоким голосом; во время молчания губы плотно сжаты; глаза часто мигают, прищуриваются, хмурят брови.

Кинестетики при общении стоят близко, касаясь людей; обладают хорошей координацией движений; часто наклоняются вперёд; делают много движений. *Аудиалы* чаще имеют субтильную конституцию; при общении руки сложены на груди, а голова наклонена вниз или в сторону; хорошо имитируют тональность и высоту голоса; дышат полной грудью.

Экспериментальные данные подтверждают значительное улучшение показателей внимания (на 20,3%) и памяти (на 19,7%), если учитывается модальность школьников³.

Педагогический процесс — двухсторонний. Его успех одинаково зависит как от учителя, так и от ученика. А эффективность взаимодействия во многом обусловлена типом функциональной организации их мозга.

Учителя, как и учащиеся, имеют различные модальностные характеристики, определяющие их профессиональную деятельность: планирование урока, способы подачи материала, словесные предпочтения и т.д. Например, *учитель-визуал* говорит быстро, использует визуальные указатели; на уроке часто смотрит вверх и влево (относительно себя); охватывает большой объём содержания материала; придаёт цельность форме; большое внимание уделяет обратной связи с учениками; использует наглядные методы обучения; внимателен к цвету и стилю одежды; рабочее место хорошо организовано; в общении демократичен; отдаёт предпочтение индивидуальному подходу в обучении.

Учитель-кинестетик: говорит медленно; на уроке часто смотрит вниз и влево (относительно себя); использует жестикюляцию; вовлекает учеников в игры, и проекты; даёт задания группам; использует демонстрационные

методы; практичен; предпочитает комфортную, спортивную одежду; организует несколько рабочих мест в классе; сторонник дифференцированного обучения.

Учитель-аудиал: говорит ритмично; на уроке смотрит по верх голов учащихся на противоположную от него стену; любит дискуссии и чтение вслух на уроке; часто отвлекается от темы урока; использует лингафонные системы обучения, аудиозаписи; мало внимания обращает на внешний вид; рабочее место не организовано; вещи располагает в горизонтальном порядке; часто авторитарен.

Если учитель и ученики относятся к разным модальностям, то они не всегда понимают друг друга, так как говорят на различных сенсорных языках. Использование учителем языка собственной модальности способно обеспечить взаимопонимание только с себе подобными школьниками. Если же учитель «не попал в модальность» ребёнка, то у него возникает пробел в знаниях.

Функциональная асимметрия полушарий учителя в определённой степени влияет на оценку знаний школьников. Согласно результатам исследования Т.П. Хризман и В.Д. Еремеевой⁴, отметки учителей с разным типом межполушарной асимметрии (следовательно, с различной модальностью) значительно расходятся для 74% мальчиков и 50% девочек. Левополушарные учителя в 82% случаев лучше оценивают школьников своего типа, правополушарные и равнополушарные — в 73% случаев дают положительную оценку себе подобным ученикам. Если у учителя возникают проблемы при обучении, то он подсознательно связывает их не с выбором методики, не с недостаточно высоким уровнем собственного профессионализма, а с особенностями отстающих учеников. Поэтому его отношение к школьникам часто определяется принципом: «люблю того, кого умею научить». К сожалению, учителя, как правило, завышают оценки себе подобным школьникам и занижают оценки учащимся с другой мозговой организацией (закон нейропсихологического взаимодействия).

То, что ожидает учитель от своих учеников на уроке, основывается на его собственных предпочтениях в сфере преподавания. И когда эти предпочтения не совпадают с учебными предпочтениями школьников, возникает конфликт стилей: способ изложения материала учителем не совпадает с типом восприятия ученика. Поэтому учитель, осознающий свою ответственность, должен обладать гибким стилем деятельности, включающим множество поведенческих реакций, которые воздействуют на визуальную, аудиальную и кинестетическую сенсорные системы школьников. Воздействуя на разные сенсорные системы, меняя тон голоса и модальность употребляемых слов, выражение лица, жесты, вызывая определённые

³ Митина Л.М. Индивидуальный подход и схематическая типизация учащихся // Вопросы психологии. 1991. 35. С. 28–35.

⁴ Хризман Т.П., Еремеева В.Д. Мальчики и девочки — два разных мира. М.: Сентябрь, 2000.



В.А. Сотникова так описывает летний лес на уроке естествознания:

— «Представьте себе голубое небо, жёлтое солнце, зелёную листву на деревьях, а на поляне белые ромашки и фиолетовые колокольчики (для визуалов).

— Почувствуйте, как солнце пригревает ваши плечи, как вы босыми ногами идёте по шёлковой траве, как трогаете руками шершавую поверхность ствола, как пахнут цветы, какая вкусная и сочная земляника (для кинестетиков).

— Послушайте, как поют птицы, жужжат пчёлы, ветер шумит в кронах деревьев (для аудиалов)».

А учительница **Н.В. Макарова** (г. Тверь) на уроке предлагает не просто запомнить и объяснить правила поведения в лесу, а даёт возможность *почувствовать, увидеть и услышать* эти правила, используя слова, соответствующие модальностным характеристикам детей:

«Закройте глаза, *представьте*, что вы травинка. На дворе зима, а вы спите в уютном зёрнышке под тёплым снежным одеялом. Что вы чувствуете? Какой сон вы видите? Слышите ли вы что-нибудь под снегом? (Ребята отвечают на вопросы вслух, не открывая глаз.) Но вот пригрело солнышко, вам стало влажно, душно, тесно в зёрнышке, захотелось на свежий воздух. Пошевелите плечами, растолкайте землю, выберите на поверхность и повернитесь к свету. Как красиво вокруг! Что вы ощущаете? Что вы видите вокруг? Какие звуки вас окружают? А теперь откройте глаза. Хорошо, что мы люди, а не травинки! Что мы можем сказать тем, кто идёт в лес?»

Дети хором проговаривают краткие правила поведения в лесу, отбивают ритм руками (ногами), учитель звонит в колокольчик и задаёт домашнее задание: «Нарисуйте плакат на тему «Уважайте природу!», придумайте название и двигательный (или музыкальный) ритм к этому плакату».

эмоции и переживания, можно добиться взаимопонимания и личного контакта с каждым ребёнком. Например, учитель начальных классов В.А. Сотникова (г. Тверь) на уроках литературы для *правополушарных визуалов* использует наглядность (свечи, портреты), различные интонационные оттенки голоса, сравнение образов, обращение к прошлому, инсценировку произведений, выразительное чтение по ролям, даёт ученикам возможность свободно выражать свои мысли. Она произносит такие слова и выражения: «вглядитесь», «представьте», «что увидели?», «что заметили?», «что общего?». Для *правополушарных кинестетиков* — поощрение в виде пожимания руки и прикосновения, сравнение чувств учащихся с чувствами автора произведения. Просит их отбить ритм стиха рукой или ногой, разрешает школьникам стоять во время урока или отвечать сидя. Использует слова и выражения: «почувствуйте», «похолодало», «потеплело», «ощутите себя маленькой частицей» и т.д. Для *левополушарных аудиалов* — чтение стихов, дискуссии, ответы хором, повышение голоса, паузы в речи, звук колокольчика, анализ звуков («завыла, как дитя...»). Использует слова и выражения: «вслушайтесь», «что услышали?».

Многосенсорное обучение школьников возможно на всех уроках. Именно от мастерства, творчества и энтузиазма учителя зависит то, как на уроках, например, математики он будет воздействовать на обоняние, вкус и осязание ученика-кинестетика, какие наглядные пособия он приготовит для ученика-визуала.

Формирование мотивации на заключительном этапе урока

На этом этапе учитель осмысливает и корректирует свою деятельность. Перед ним стоит задача организовать дальнейшее обучение так, чтобы результат предыдущей деятельности стал позитивным эмоциональным стимулом, *осознанным мотивом* для выполнения учениками следующего задания. И здесь важно помнить, что постоянная установка учителя на поиск ошибок, а учеников — на стремление их избежать непременно приведёт к формированию исполнительности школьников и *снизит учебную мотивацию*.

Американский нейропсихолог К. Ханнафорд считает, что «проверки, ориентированные на простое заучивание, провоцируют развитие мышления низкого уровня — «обучение для проверки». Следовательно, ученик недополучает практического умения мыслить на высоком уровне. Стресс, вызванный постоянным контролем, снижает способность школьников видеть решение проблемы с точки зрения более широкого контекста»⁵.

⁵ Ханнафорд К. Мудрое движение. М.: Восхождение, 2000. С. 56.



Тем не менее итоги учебной работы обычно сводятся к оценке грамотности, аккуратности и т.д. А ученик ждёт, что оценят и его личные усилия в процессе деятельности (концентрация внимания, терпение, усталость, степень затраченных сил и времени, эмоциональный вклад и т.д.).

Выбирая методы проверки знаний, необходимо учитывать и особенности детей, связанные с межполушарной асимметрией мозга. При оценке правополушарных учащихся рекомендую использовать: вопросы «открытого» типа, творческие отчёты, графическое отражение собственных достижений и т.д. Визуал должен «увидеть» результат своей учебной деятельности в цветном изображении, а кинестетик — «ощутить», самостоятельно изображая результат, например, в графике.

Оценивая достижения левополушарных учащихся, можно использовать задания с неограниченным временем выполнения, вопросы «закрытого» типа (тесты), самооценку, анализ и оценку их деятельности одноклассниками и т.д. И обязательно учитывать, что правополушарные ученики более чувствительны к поощрению, а левополушарные — к наказанию (гипотеза Д. Грея).

К сожалению, в современном образовании количественная оценка часто становится средством принуждения, орудием власти учителя над учеником, психологического и социального давления на него»⁶. (О справедливой и несправедливой оценке найдёте статью в этом выпуске — с. 125. — *Прим. ред.*)

В эксперименте по дифференцированному подходу к обучению мы также исследовали динамику мотивационного

компонента учебной деятельности. В двух экспериментальных классах (64 человека) обучение школьников учителя вели на основе различий в модальностных характеристиках, а в двух контрольных (61 человек) — индивидуальные различия школьников не учитывали. В первом полугодии первого года обучения и во втором полугодии третьего года обучения ученики экспериментальных и контрольных классов должны были ответить на вопрос: «Нравится ли тебе учиться в школе?» Утвердительно ответили 95% первоклассников экспериментальных классов и 97% первоклассников контрольных классов. Однако во втором полугодии третьего класса дали положительный ответ 84% учащихся экспериментальных классов и всего 68% — контрольных. Это говорит о том, что **мотивационный компонент учеников экспериментальных классов более устойчив, чем у учеников контрольных классов, в которых отрицательная динамика мотивов к учению выражена сильнее**⁷.

Л. Ллойд обращает внимание на то, что школьник «научается гораздо большему, когда он вовлечён полностью: эмоционально, визуально, аудиально и кинестетически». И называет это — «обучение целого ребёнка». И далее: «При обучении эмоции, чувства, собственное мнение и опыт учащихся так же важны, как и научные факты и концепции»⁸.

Таким образом, многосенсорное обучение, ориентированное на детей с разными модальностями, даёт возможность раскрыть их способности, создаёт ситуацию успеха, что, в свою очередь, формирует устойчивую учебную мотивацию. **■**

⁶ Якиманская И.С. Технология личностно ориентированного образования. М.: Сентябрь, 2000. С. 31–32.

⁷ Сиротюк А.Л. Дифференцированное обучение младших школьников с учётом индивидуально-психологических особенностей. Дис. д-ра псих. н. М., 2004.

⁸ Ллойд Л. Школьная магия. М., 1994. С. 17.