

## Различия в обучении

Всем учителям сейчас известно, что способы обучения школьников весьма разнообразны. У каждого учащегося есть свои сильные и слабые стороны, которые могут быть сформированы и развиты благодаря эффективному руководству. Проектные методы обучения с компьютерной поддержкой являются действенным способом использования сильных сторон учащихся, направленных на формирование навыков мышления и самостоятельного обучения.

Проектные задания, которые позволяют учащимся использовать индивидуальные стратегии обучения, не ведут, однако, напрямую к формированию навыков мышления высокого порядка. И в проектной деятельности могут быть задействованы лишь поверхностные мыслительные навыки. (Ennis, 2000). Тем не менее, благодаря факторам мотивации, связанных с выбором индивидуальных стратегий обучения, применяемых в проекте, эффективность обучения навыкам мышления при помощи индивидуальных стратегий, увеличивается.

Использование в проектной деятельности компьютерных технологий также дает учащимся возможность выбора оптимального способа обучения, позволяя им задействовать все преимущества учебной стратегии. Использование устройств и программ для создания видеозаписей, слайд-шоу, публикаций и музыкальных композиций может помочь учащимся овладевать навыками мышления и освоить учебный материал способом, максимально способствующим раскрытию их талантов и способностей.

### **Визуальная, акустическая и кинестетическая учебные стратегии.**

Наиболее простой и распространенный способ выделения учебных стратегий основан на различии способов чувственного восприятия. Эта схема, известная также как ВАК модель, выделяет визуальный, акустический и кинестетический типы обучающихся. Визуальный тип наиболее эффективно воспринимает зрительную информацию; акустический тип лучше всего воспринимает на слух; а кинестетический/осозательный тип обучается через прикосновения и движение. Исследование, проведенное в рамках Специальной Диагностической Программы, показало, что 29 % всех учащихся начальной и средней школы относятся к визуальному типу, 34 % воспринимают на слух и 37 % лучше всего обучаются через кинестетическое/тактильное воздействие (Miller, 2001).

**Стратегии обучения ВАК**

<b>Визуальный</b>	<b>Изображения, видео, графики, диаграммы, схемы, модели</b>
<b>Акустический</b>	<b>Лекции, записи, повествование, музыка, вербализация, беседа</b>
<b>Кинестетический</b>	<b>Исполнение роли, ролевые игры, лепка</b>

Определить предпочтительную учебную стратегию можно с помощью одного из многочисленных опросников или анкет, доступных в сети. Несмотря на то, что они большей частью не имеют под собой научного обоснования, они дают представление о предпочтениях в обучении. Учителя, однако, должны осторожно относиться к самостоятельному определению своего способа познания учащимися. Исследователи Барб (Barbe), Милоун (Milone) и Свассинг (Swassing) (цитируется по Коттону (Cotton), 1998) утверждают, что предпочтения учащихся не обязательно совпадают с той областью, в которой они наиболее сильны. Кроме того, не все способы познания применимы в любом контексте. Теоретически возможно обучаться вождению автомобиля, лишь наблюдая или слушая то, как это делают или обсуждают другие, однако едва ли кто-нибудь из нас захотел бы оказаться в машине, за рулем которой бы сидел человек, у которого не было реальной практики вождения. Выбор метода обучения, основанный на чувственных стратегиях, требует глубокого знания предмета и серьезных педагогических размышлений.

### **Особенности обучения, определяемые различиями в работе левого/правого полушарий мозга.**

Другой метод классификации индивидуальных стратегий обучения основан на различиях в работе полушарий мозга. Асселин (Asselin) и Муни (Mooney) (цитируется по Миллеру (Miller), 2001) подразделяют относят учащихся либо к право-полушарному, целостному типу, либо к лево-полушарному, аналитическому типу. В общем виде, целостный тип воспринимает вещи как единое целое, создает обширные классификации понятий, ориентирован на людей и воспринимает информацию в социальном контексте» (стр. 3). Аналитический тип, напротив,

воспринимает информацию скорее по частям, чем в целом, структурируют или сужают информацию и понятия" (Miller, 2001, стр.3).

От того, к какому типу, целостному или аналитическому, принадлежит человек, зависит то, как он воспринимает и запоминает новую и сложную информацию. Некоторые учащиеся легче воспринимают информацию, предлагаемую пошагово, в соответствии с последовательной моделью, приводящей в итоге к концептуальному пониманию. Другие усваивают знания легче, если сначала они знакомятся с понятием, а затем концентрируются на деталях, или же, если информация сопровождается смешной историей или анекдотом, относящимся к предмету или многочисленными примерами и наглядностью (Dunn, 1995, стр. 18).

### Полушария мозга

Левое полушарие:	аналитический, логический, пошаговый, рациональный, от части к целому
Правое полушарие:	целостный, случайный, интуитивный, субъективный, синтезирующий

### Множественные типы интеллекта Говарда Гарднера

За последнее десятилетие все больше ученых стали обращаться к теории множественных типов интеллекта Говарда Гарднера. Логико-математический и языковой типы интеллекта - два способа мышления, наиболее необходимые в школе, представляют собой лишь два типа из восьми описанных Гарднером, выявленных в ходе биологических и культурных исследований. Кроме этих типов, он выделил пространственный, музыкальный, телесно-кинестетический, межличностный, внутриличностный и натуралистический типы интеллектов.

#### Множественные типы интеллекта

Логико-математический	Способность выделять структуру, дедуктивно мыслить, логически рассуждать. Данный тип интеллекта чаще всего связан с научным и математическим мышлением.
Языковой	Совершенное владение языком. Данный вид интеллекта подразумевает способность использования языка для риторического или поэтического самовыражения. Он также позволяет использовать язык как средство запоминания информации.
Пространственный	Способность использовать и создавать мысленные образы при решении задач. Данный тип интеллекта не ограничивается визуальной сферой.
Музыкальный	Способность распознавать и сочинять музыкальные тона, звуки и ритмы.
Телесно-кинестетический	Способность использовать возможности сознания для координации собственного тела. Существование данного типа интеллекта ставит под сомнение расхожее мнение о том, что умственная и физическая деятельность не связаны между собой (ERIC, 1996, стр. 2).
Межличностный	Ведущая способность замечать различия между людьми; в особенности, контрасты в настроении, темпераментах, мотивации и умыслах (Gardner, 1993, стр. 42).
Внутриличностный	Обращенность к собственному внутреннему миру, эмоциям, способность распознавать эти эмоции и, в конечном счете, называть их и использовать как средство понимания и контроля над своим поведением (стр. 44).
Естественнонаучный	Способность к классификации растений и животных. Эти навыки наблюдения, коллекционирования и классификации могут применяться и в "человеческом" окружении (Campbell, 2003, стр. 84).

### Стратегии обучения и навыки мышления

Учащиеся, которые полагаются на предчувствие, ощущения и интуицию в принятии решений, могут испытывать трудности в понимании роли процесса мышления, в котором на первый план выходят осторожный анализ условий и взвешивание фактов. С другой стороны, учащиеся,

успешно применяющие линейное мышление и логический анализ аргументов, могут испытывать большие трудности с целостным ассоциативным мышлением. В любом случае, индивид может продемонстрировать различные способы познания и мышления в зависимости от ситуации, и освоение нового способа обработки информации может лишь улучшить способности человека принимать продуманные решения. Чтобы помочь всем учащимся научиться мыслить наилучшим возможным для каждого отдельного случая образом, необходимо не только расширить границы представления о том, что значит хорошо мыслить, но и найти способ убедить учащихся в важности применения стратегий мышления, что может, поначалу показаться странными и неудобными.

### Работа на уроке: стратегии обучения на практике

Начальные классы	Тема: простейшие механизмы	
	Стратегия обучения	Деятельность
<b>ВАК</b>	Визуальный	Посмотрите на изображение простейших механизмов в газетах и фильмах
	Акустический	Послушайте и наблюдайте за объяснением строителя, как он или она использует простейшие механизмы в работе.
	Кинестетический	Вылепите простейший механизм из пластилина.
<b>Левое/правополушарный подход</b>	Левое полушарие	Следуйте пошаговым инструкциям, чтобы построить простейший механизм.
	Правое полушарие	Обсудите роль простейших механизмов в нашей жизни
<b>Множественные интеллекты</b>	Логико-математический	Разберите сложные механизмы на более простые
	Языковой	Напишите работу или произнесите речь о важности механизмов
	Пространственный	Сделайте презентацию о различных способах использования простейших механизмов
	Музыкальный	Сочините песню о простейших механизмах с использованием ключевых слов
	Телесно-кинестетический	Используйте привычные предметы для создания простейших механизмов
	Межличностный	Работайте в группе над созданием видео для дошкольников о простейших механизмах
	Внутриличностный	Ведите дневник о том, как вы продвигаетесь в изучении простейших механизмов
	Естественнонаучный	Найдите примеры простейших механизмов в природе, например, клюв птицы как рычаг.

Средние классы	Тема: интерпретация аллегорий в литературе	
<b>ВАК</b>	Визуальный	Посмотрите одну из частей фильма Властелин колец и истолкуйте его как аллегорию
	Акустический	Прослушайте проповедь о притчах или аллегориях с религиозной точки зрения
	Кинестетический	Создайте видео об аллегории
<b>Типы личности</b>	Интроверт	Выберите аллегорию, которая имеет для Вас особое значение и напишите об этом эссе.
	Экстраверт	Примите участие в обсуждении аллегории из романа Повелитель мух
	Ощущающий	Придумайте аллегорию, основанную на ваших наблюдениях из школьной жизни

	Интуитивный	Рассмотрите аллегории из разных культур и сравните образцы
	Мыслительный	Примените элементы аллегории к особенностям повседневной жизни
	Чувствующий	Сочините аллгорию о той части человеческой жизни, которая имеет отношение к счастью
	Оценивающий	Напишите подробный план для создания анимационной аллегории
	Воспринимающий	Создайте список возможных проектов, связанных с аллгорией, и остановитесь на одном для более детальной проработки
<b>Множественные интеллекты</b>	Логически-математический	Объясните, что такое аллгория и то, как она используется в различных ситуациях
	Языковой	Напишите новую аллгорию
	Пространственный	Создайте модель, представляющую аллгорию
	Музыкальный	Проанализируйте аллгорические элементы песни Дона МакЛина Американский пирог
	Телесно-кинестетический	Сделайте постановку аллгории
	Межличностный	Работайте в группе над созданием мультимедийной презентации аллгории
	Внутриличностный	Соотнесите аллгорию со своей жизнью
	Естественнонаучный	Напишите аллгорию под впечатлением от поведения животных в дикой природе

#### Ссылки

Campbell, B. (2003). *The naturalist intelligence*. Seattle, WA: New Horizons for Learning.  
[www.newhorizons.org/strategies/mi/campbell.htm](http://www.newhorizons.org/strategies/mi/campbell.htm)

Cotton, K. (1998). *Education for lifelong learning: Literature synthesis*. ED 422608. Washington, DC: OERI.

Dunn, R. (1995). *Strategies for educating diverse learners*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa.

Ennis, R. H. (2000). Goals for a critical thinking curriculum and its assessment. In A. L. Costa (Ed.), *Developing minds: A resource book for teaching thinking*, (pp. 44-46). Alexandria, VA: ASCD.

ERIC (1996). *Multiple intelligences: Gardner's theory*. ED 410226. Washington, DC: OERI.

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Harper Collins.

Miller, P. (2001). *Learning styles: The multimedia of the mind*. ED 451340.