

ОБРАЗОВАНИЕ для ученика и для педагога

Андрей Плигин,

*научный руководитель средней школы № 507 г. Москвы,
кандидат педагогических наук*

О необходимости переноса технологической точности в педагогику писал ещё А.С. Макаренко, подчёркивая, что наше педагогическое производство никогда не строилось по технологической логике, а создавалось всегда по логике моральной проповеди. Он считал, что именно поэтому у нас отсутствуют все важные отделы педагогического производства: технологический процесс, учёт операций, конструкторская работа, применение приспособлений, нормирование, контроль, допуски и браковка.

Моделированием образовательных технологий занимаются исследователи в области педагогической психологии и дидактики, учителя-экспериментаторы. Учителя в большинстве своём занимаются внедрением технологии либо её слаборефлексируемой трансляцией, носителем которой они так или иначе являются (собственный опыт учебной деятельности в школе, вузе, на курсах повышения квалификации и т.п.). Каждый педагог осознанно или безотчётно с различной степенью эффективности реализует определённую образовательную технологию. Достаточно быстро учитель устанавливает

собственные приоритеты относительно целей, принципов, методов, способов и форм обучения, развивает индивидуальный обучающий стиль. Именно поэтому педагогическое мастерство и образовательная технология тесно взаимосвязаны друг с другом.

Распространено мнение, что внедрение новых образовательных технологий про буксовывает из-за педагогического консерватизма. Мы же считаем, что это происходит по иным причинам: из-за отсутствия понятного для учителя технологического описания; недостаточности

дидактического сопровождения; из-за отсутствия качественной подготовки учителей по использованию технологии.

Внедрение образовательных технологий стало своего рода модой школьной администрации и педагогических коллективов, что, с одной стороны, свидетельствует о стремлении к инновациям, а с другой — вызывает тревогу: не зная отчётливо, какой именно инструмент используешь, невозможно получить желаемый результат.

Выбор, внедрение и трансляция образовательных технологий должны строиться на основании **глубокого анализа** их целевой направленности, содержания комплекса образовательных инструментов **в соотношении с их влиянием на развитие личности ребёнка**. В массовой школьной практике выбор образовательных технологий происходит чаще всего из-за простого стремления ко всему новому, а критерии, например, таковы:

- есть учитель, который прошёл курс обучения по освоению технологии;
- в технологии разработан комплект учебников для всех ступеней школьного образования;
- подготовлено много красочных учебных пособий (учебники, рабочие тетради, задачки и т.д.);
- в технологии представлены учебники для большинства школьных предметов;
- слышали, что по этой технологии дети имеют хорошие результаты в академической успеваемости учеников.

Иными словами, выбор образовательных технологий целиком основан на внешних критериях по отношению к познавательному опыту школьников. Таким образом, из детального рассмотрения упускается сторона собственно учения.

Аналогичная ситуация складывается и с моделированием новых технологий. Способы развития познавательной сферы ученика недостаточно анализируются, осознаются

и формализуются исследователями и учителями-экспериментаторами. А между тем познавательные процессы, механизмы познавательной деятельности выступают фундаментом учебной деятельности школьника. Именно они — слабо используемый резерв, а их учёт в образовательном процессе — возможный ответ на сложности, связанные с ускорением прогресса науки. Адекватно его темпу необходимо создавать и осваивать новые инструменты познания.

Поэтому моделирование и системный анализ образовательных технологий не могут происходить без учёта их влияния на развитие личностного опыта ученика и, прежде всего, индивидуальных особенностей развития познавательной сферы, учёта индивидуальных способов познания мира, инструментов познавательной и учебной деятельности. Именно познавательные структуры личностного опыта ребёнка должны стать главной качественной основой оценки эффективности и использования образовательных технологий.

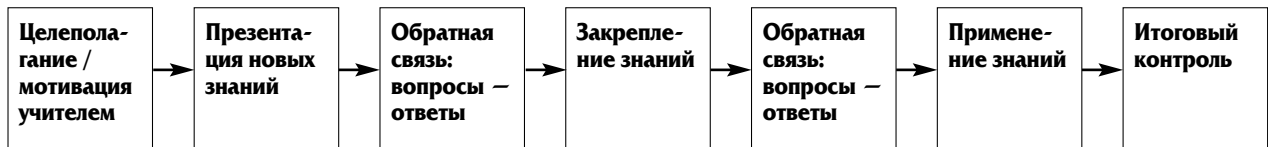
Познавательные процессы и моделирование технологий

Под *познавательными процессами* в психологии традиционно понимают восприятие, представление, воображение, мышление и память. В ходе учения они не существуют по отдельности, а выступают в уникальном сочетании друг с другом. Характер их сочетания определяется индивидуальными познавательными особенностями школьника и во многом специфичной учебной деятельностью.

Упрощённое понимание организации познавательных процессов, особенностей усвоения, познавательной деятельности зачастую приводит к моделированию репродуктивных образовательных технологий. В частности, «зуновская» образовательная технология представляет собой простой перенос прямой последовательности компонентов усвоения в организацию деятельности

учителя и учеников. Известно, что реальное познание не строится по простой и линейной схеме усвоения.

Ниже представлена стандартная схема урока в зуновской технологии:



Если внимательно рассмотреть последовательность этапов урока, то очевидно, что эта образовательная технология представляет собой репродуктивный подход к обучению: учитель задаёт цели, мотивирует, предъявляет содержание и для сохранения знаний обеспечивает их закрепление. Таким образом, педагог определяет маршрут и этапы познания, а ученик принимает всё, что ему предлагают. Его познавательная активность минимальна и проявляется на этапе воспроизводства предложенных знаний и в обратной связи.

Распространённость такой образовательной технологии объясняется простотой организационно-педагогических условий её реализации и ориентиром на «внешнюю заданность» большинства исследователей, методистов и практиков образования. В ходе реализации такой технологии ученики вынуждены самостоятельно согласовывать и даже подчинять свои индивидуальные способы познания способам построения образовательного процесса, задаваемым учителем. Это может происходить сравнительно безболезненно, если школьники имеют

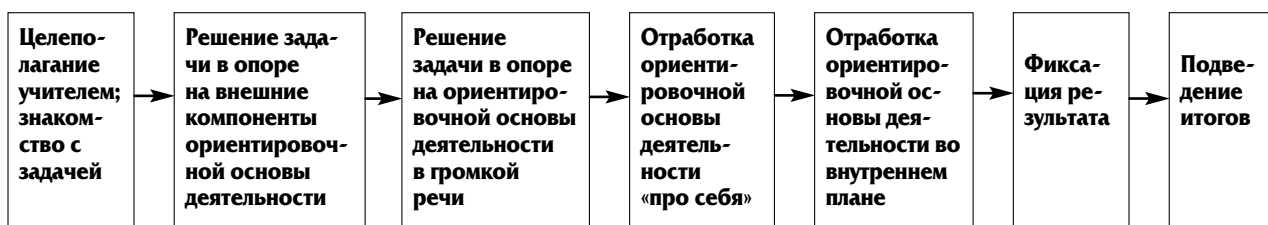
большую мотивацию к получению знаний и высокий уровень обучаемости.

П.Я. Гальпериным был предложен иной вариант описания этапов усвоения, который можно представить следующим образом:

- Формирование действия в материальной (материализованной) форме.
- Громкая социализованная речь.
- Формирование действия «про себя».
- Скрытая речь, собственно умственное действие.

В соответствии с этим механизмом усвоения была разработана образовательная технология планомерно-поэтапного развития умственных действий.

Ниже представлена **общая схема урока в технологии планомерно-поэтапного развития умственных действий (П.Я. Гальперин — Н.Ф. Талызина)**:



Эта методика — одна из первых образовательных моделей, которая обладает всеми признаками образовательной технологии, тем самым открывая принципиально новую эпоху отечественного образования. Однако прямой перенос этапов усвоения

в образовательную технологию, как и в случае с зуновской моделью, приводит к репродуктивной учебной деятельности, так как сама познавательная деятельность в этом случае репродуктивна.

Сильная сторона технологии П.Я. Гальперина — её ориентированность на полное и безошибочное овладение необходимыми действиями без предварительного заучивания теоретических знаний. При её использовании обучение сразу начинается с применения знаний, что может способствовать сокращению скорости обучения.

Слабая сторона технологии — её внешняя ориентированность относительно личностного опыта школьников. Она предполагает единственную схему ориентировочной основы деятельности для всех учеников, что, несомненно, приводит к тому, что задаваемый образец деятельности рассогласуется с выработанными у ученика индивидуальными особенностями познавательной деятельности. Кроме того, её реализация может вызвать напряжение не только у учеников, но и у учителей. Педагоги обычно испытывают сложности в отношении создания схем ориентировочной основы деятельности.

Таким образом, открытыми остаются важнейшие вопросы образовательной технологии: способы создания схемы ориентировочной основы

деятельности и критерии её эффективности. Именно этими причинами объясняется то, что технология слабо распространена в школах.

Несмотря на то, что использование технологии может приводить к высоким учебным результатам, развивающая сторона её проявляется, скорее, в формировании арсенала необходимых действий и их полноте, которые потом могут быть перенесены учеником на другие виды деятельности. Однако самостоятельная познавательная активность школьников низкая, и доминирующей становится деятельность по образцу. Безошибочное обучение эффективно для получения фактических учебных результатов и, по нашему мнению, не продуктивно для развития познавательного опыта.

Противоположным полюсом в обучении является технология проблемного обучения. Рассмотрим примерный вариант организации урока на её основе. Ниже представлена **общая схема урока в технологии проблемного обучения:**



В сравнении с рассмотренными ранее технологиями этот урок предполагает наличие проблемной ситуации, которая существенно меняет познавательную активность ученика. Он вынужден постоянно соотносить всё, что происходит на уроке, с личностным опытом. Это предполагает постоянную включённость в познавательную ситуацию и внутренний поиск, принципиально иную организацию мышления как активного процесса осмысления и переработки информации, приводящего к озарениям, находкам, собственным открытиям. У наиболее талантливых учителей происходят не только активное открытие и глубокое усвоение знаний, но и рефлексия способа решения проблемной ситуации.

Преимущество этой технологии — в её продуктивном характере, создании особой мотивации на исследование, развитии аналитического и критического мышления, направленности на самостоятельное овладение знаниями. Технология, конечно, предполагает субъект-субъектные отношения, большее равноправие и свободу выбора ученика. Если учитель хорошо подготовлен и талантлив, в ходе учебной деятельности происходит учёт семантики (личностных смыслов).

Слабые стороны проблемного обучения, с нашей точки зрения, следующие:

- внешняя заданность целей обучения;
- искусственность и некоторое навязывание самой проблемной ситуации;

- инструменты познания остаются неосознанными;
- длительность и сложность подготовки;
- существенно большее время (по сравнению с зуновской моделью) для освоения учебного содержания того же объёма.

Вряд ли обучение в массовой школе может быть целиком построено по этой образовательной технологии по целому ряду причин, связанных с организационно-педагогическими основаниями.

Итак, большая часть технологий внешне ориентирована по отношению к познавательным процессам, механизмам познавательной деятельности, личностному опыту школьников в целом, что в обучении является проекцией взглядов Л.С. Выготского на развитие высших психических функций по принципу «внешнее ВО внутреннее». Такое положение дел в области организации образовательного процесса побудило нас к поиску и моделированию внутренне ориентированной по отношению к личностному опыту ребёнка образовательной технологии «целенаправленного развития познавательных стратегий» (ЦРПС).

Мы исходили из уточнения позиций Л.С. Выготского, сделанного С.Л. Рубинштейном, «внешнее через внутреннее». Это означает: чтобы обучить чему-либо ребёнка, необходимо прежде узнать и затем учесть то, как именно знания будут преломляться через внутренние особенности организации его личностного опыта.

Технология целенаправленного развития познавательных стратегий (ЦРПС)

Разрабатывая новую технологию, мы ищем пути качественно иного уровня согласования процессов учения и обучения. Предлагаем конкретные инструменты, чтобы у ученика и учителя появился реальный инструмент развития обучаемости, надёжно обеспечивающий приращение личностного развития.

Создавая такое приращение, мы исходим из определения личностного развития, которое даёт В.С. Мухина, понимая его как последовательное развитие структуры самосознания ребёнка. Однако многие исследователи под

структурой самосознания понимают различные аспекты личностного опыта. Мы убеждены, что недостаточно рефлексировать свои действия, их значение, собственную роль во взаимодействии с окружающим миром, важно также осознавать механизмы приобретения личностного опыта, способы познания мира — именно они позволяют получить дельту в развитии принципиально другого масштаба. Таких образовательных технологий недостаёт современной школе.

В рамках экспериментальной площадки «Исследование познавательных стратегий учащихся» мы предложили принципиально иную образовательную технологию, значительно шире использующую способы развития познавательных процессов и механизмов, опыт познавательной деятельности. Разрабатывая её, мы исходили из принципа «Зеркального отражения индивидуальных особенностей познавательных процессов и механизмов в структуре образовательной технологии».

Учение	Обучение
Законы и закономерности познания	Принципы организации обучения
Цели познавательной деятельности	Целевые установки образовательного процесса
Ценности, интересы, мотивы	Направленность обучения, особенности, типы мотивации
Внутренние репрезентации знаний и личностный смысл	Содержание знаний
Познавательные процессы и механизмы усвоения, исследования	Образовательная технология, её структура и логика построения
Способности	Образовательные возможности технологии
Индивидуальные познавательные стратегии (макстратегический уровень)	Этапы организации технологии (урока) (макротехнологический уровень)
Способы познавательной деятельности	Способы организации учебной деятельности
Познавательные микстратегии	Микротехнологии обучения
Познавательный стиль ученика	Обучающий стиль учителя
Познавательный опыт, обучаемость	Педагогический опыт, мастерство

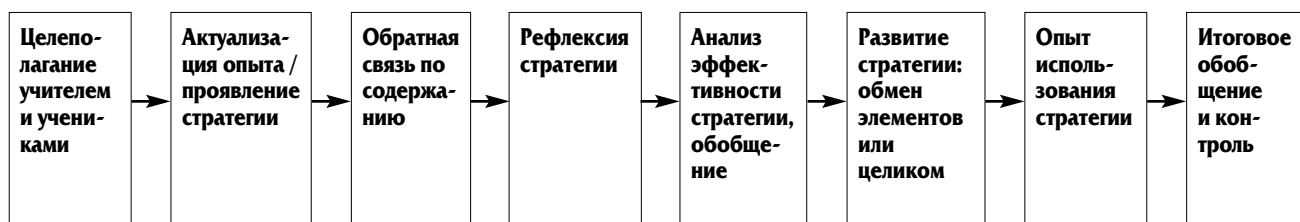
Нам представляется, что эффективное моделирование образовательных технологий не может быть организовано без чёткого осознания взаимосвязей внутри познавательного опыта и организации образовательного процесса.

Соотнося процессы учения и обучения, мы ввели термин «познавательная стратегия», так как существующие понятия почти не касаются динамического описания именно индивидуальной познавательной деятельности на операциональном уровне. А его рассмотрение очень важно как минимум с двух сторон организации образовательного процесса: с точки зрения оптимизации управления им (что обеспечивает гарантированность в достижении результатов деятельности) и с точки зрения обеспечения его экологичности, комфортности (уровень психического напряжения в процессе учебной деятельности).

Для большей оптимизации технологий с точки зрения организации познавательных процессов и механизмов познавательной деятельности мы разработали несколько типов уроков и ряд образовательных технологий, предполагающих принципиально иной подход в обучении: «внешнее *через* внутреннее».

Это требует проявления и затем учёта уже имеющегося опыта у ученика, например, как он читает книгу, осваивает правило, решает задачу, выполняет упражнения, исследует, пишет сочинение, создаёт поэтический текст и т.д. На этой основе происходит осознание того, как была организована деятельность, выявляются критерии её эффективности, успешные и неуспешные действия. Логику организации такого урока и примерный вариант этапов его реализации отражает приведённая ниже схема.

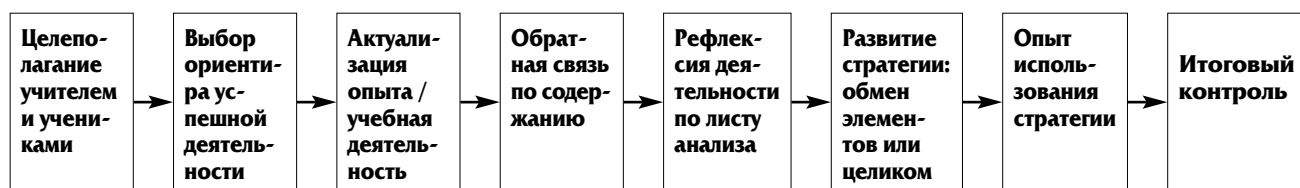
Урок по развитию познавательных стратегий:



Анализируя этапы, легко заметить, что этот тип урока с самого начала предполагает согласование целей учителя и ученика — меняется смысл и сущность обратной связи (она направлена не только на содержание деятельности, но и на способы и стратегии её реализации). В ходе урока происходит развитие и коррекция стратегии: могут

быть пересмотрены различные элементы, изменён порядок различных операций и действий, идёт обмен стратегиями или их наиболее эффективными элементами. После значительного обогащения своих познавательных стратегий ученики получают возможность использовать их в новых условиях и содержании.

Для учеников начальной школы мы разработали упрощённую модель:



Такой способ организации урока предполагает выбор ориентира предстоящей деятельности, затем организацию на его основе самой деятельности с последующим анализом и коррекцией стратегии её реализации. В нашей модели первоначальная ориентировка носит неформальный характер, позволяет ученику задуматься о том, как будет строиться его познавательная деятельность и дальнейшее обучение. Таким образом, технология уже изначально предполагает принципиально иной уровень познавательной активности ребёнка.

Мы разработали ряд технологий на основе эффективных познавательных стратегий, которые объединяют целый комплекс специально организованных уроков (например, по развитию грамотности, развитию речи и т.д.). Главное их достоинство в том, что они позволяют развивать способность учеников к обучению в целом, приводят их в конечном итоге к самоорганизации, самообучению, саморазвитию. Учитель же не просто направляет учеников, а помогает им управлять качеством собственного обучения.

Большинство современных образовательных технологий легко проникают друг в друга и сочетаются. С одной стороны, иногда это может приводить к негативным последствиям. Если учитель глубоко не владеет какой-либо технологией, а лишь использует её фрагментарно, он часто не получает желаемых результатов, а лишь создаёт иллюзию разнообразия. Например, если авторитарный учитель, работая преимущественно в зуновской модели, начинает использовать приёмы проблемного обучения, в результате получается неудачная пародия, а в глазах молодых специалистов, таким образом, происходит профанация метода. С другой стороны, каждая конкретная образовательная ситуация обычно требует в своём развитии принципиально отличающихся технологий. Например, в рамках адаптивной модели школы педагоги имеют дело с учениками, утратившими интерес к обучению и имеющими серьёзные пробелы в знаниях. Возникает вопрос: какова должна быть преемственность образовательных технологий? Скорее всего в начале обучения могут быть выбраны технологии группового интерактивного обучения в сочетании с гальперинскими приёмами, а затем — комбинация зуновских технологий

с эвристическими методами. И лишь потом на созданной базе имеет смысл использовать технологии проблемного обучения с технологией целенаправленного развития познавательных стратегий. Конечно, подобную комбинацию технологий может обеспечить профессионал очень высокого уровня, что приводит нас к мысли о необходимости коренного пересмотра подготовки современного учителя с практической точки зрения.

Личностно ориентированным образование должно быть не только для ученика, но и для педагога. Изложенный здесь подход анализа и моделирования педагогической технологии позволяет осознать каждому педагогу собственную технологию обучения, которую он реализует, оптимизировать её и развить, согласовывая педагогические задачи и свой стиль деятельности с интересами и предпочтениями учеников.

Предметом педагогической психологии и дидактики должно стать детальное рассмотрение познавательных процессов и механизмов познавательной деятельности в согласовании со структурой образовательной технологии. Важно чётко сформулировать основные законы обучения и в соответствии с ними разработать принципы и инструменты моделирования образовательных технологий. **НО**