

Развитие критического и творческого мышления

М.В. Кларин

Создание условий учебно-исследовательской деятельности в учебном процессе

Для развития исследовательской, творческой познавательной деятельности учителю можно и нужно искать **способы создания особой, побуждающей к творчеству обстановки учебного процесса**. Понятно, что рецепты здесь едва ли уместны. Однако по каким направлениям следует вести этот поиск?

В последние годы группа учёных под руководством *С. Парнсо* предложила рекомендации по созданию творческой обстановки в ходе обучения. Сегодня эти рекомендации общепризнаны в мировом научно-педагогическом сообществе.

— **Устранять внутренние препятствия творческим проявлениям.** Чтобы ученики были готовы к творческому поиску, надо помочь им обрести уверенность в своих взаимоотношениях с окружающими — соучениками, учителем. Их не должно тревожить, будут ли приняты или осмеяны их соображения. Важно, чтобы они не боялись сделать ошибку.

— **Уделять внимание работе подсознания.** Даже если проблема не находится непосредственно в центре внимания, наше подсознание незаметно для нас работает над ней. Некоторые идеи могут лишь на мгновение «показаться на поверхности»; важно вовремя зафиксировать их, чтобы впоследствии прояснить, упорядочить и использовать.

— **Воздерживаться от оценок.** Благодаря этому правилу учащиеся смогут расширить русло для потока идей, больше времени и внимания уделить свободному размышлению над проблемой.

— **Показывать учащимся возможности использования метафор и аналогий** для творческого поиска, отыскания новых ассоциаций и связей. Психологические исследования творческих процессов показывают, что возможности творческого поиска расширяются благодаря неочевидным сопоставлениям, сравнениям. Образное мышление на основе метафорических сравнений многие считают «природной способностью» детей, однако и у детей эта способность нуждается в поддержке и развитии. В средней и высшей школе работа с метафорами предполагает не просто побуждение к образному мышлению, но и сочетание спонтанности в создании образов и целенаправленности в их осмыслении, включении в решение творческой задачи.

— **Давать ученикам возможность умственной разминки.** Поначалу сама обстановка совместного группового поиска решений может показаться непривычной, вызвать растерянность. Надо дать возможность учащимся освоиться в новой для них ситуации, например, дать «разогревающие» упражнения (обычно не связанные с содержанием предстоящей деятельности).

— **Поддерживать живость воображения.** Это рекомендация общего плана, но её очевидность кажущаяся. Вопреки распространённому мнению, будто фантазирование — признак незрелости мышления и уместно лишь за пределами систематического учебного процесса, необходимо поддерживать проявления фантазии, свободного воображения в учебной обстановке, так как они служат основой творческого мышления.

— **«Дисциплинировать» воображение, фантазию, контролировать их.** Создавая обстановку внутренней свободы, учитель и ученики помнят, что после некоторого «инкубационного периода», «созревания идей» все соображения будут критически пересматриваться и часть их будет отброшена.

— **Развивать восприимчивость, повышать чувствительность, широту и насыщенность восприятия** всего окружающего. Эта задача может стать предметом специальной работы на занятиях по изобразительному искусству или литературе. Однако она может решать-

ся учителями и попутно, например, в специальных упражнениях на развитие наблюдательности, восприимчивости.

— **Расширение фонда знаний.** Объём имеющихся сведений — это база, на которой создаются новые идеи. Однако зависимость творческих возможностей от осведомлённости, информированности неоднозначна. Усвоение информации не заменяет и само по себе не развивает умение думать.

— **Помочь учащимся обнаружить смысл, общую направленность их творческой деятельности,** видеть в этом развитие собственных возможностей решать творческие задачи. Без такого понимания все упражнения, стимулирующие творческую деятельность, будут восприниматься лишь как развлечение.

Едва ли стоит специально пояснять, что все перечисленные рекомендации осуществимы лишь в условиях свободного обмена мнениями, идеями, в обстановке живого обсуждения, творческой дискуссии. Ещё одна их черта — **личностная включённость учащихся в творчество, создать которую можно лишь при соответствующей включённости самого учителя.**

Может ли школа научить творческому мышлению?

В современной культуре творческое мышление — общепризнанная ценность. Его формирование и развитие — одна из часто провозглашаемых задач современной общеобразовательной (а тем более альтернативной, специальной и, конечно же, высшей) школы в разных странах мира.

Но возможно ли научить творческому мышлению? Это не риторический вопрос, и ответ на него не так прост, как это может показаться на первый взгляд. В мировой практике известны многочисленные педагогические поиски, направленные к тому, чтобы развивать именно мышление, творческие возможности обучаемых. Однако для научно достоверного ответа нужны не просто отзывы или впечатления участников такого рода программ, учеников или учителей, не только мнения сторонних наблюдателей, но и результаты обследований, выполненных по стандартизованным, воспроизводимым методикам. Сложность в том, что исследовательская, творческая деятельность с трудом поддаётся прямому и однозначному определению и соответственно замеру. Для научной фиксации необходимы конкретные параметры, поддающиеся если не количественной, то хотя бы содержательной (качественной) оценке.

Что такое творческое мышление?

Можно насчитать немало определений творческого мышления. Обычно их авторы выделяют такой ключевой признак творческого мышления, как **способность образовывать новые сочетания идей, отвечающих той или иной цели.** Это понимание сосредоточено на процессе, ходе мыслительной деятельности, в котором целенаправленно и целесообразно создаётся нечто новое.

Наряду с таким процессуальным пониманием творческого мышления существует и содержательно ориентированное.

«Творческое мышление направлено на достижение творческого результата. Такое понимание напоминает нам о том, что конечным критерием творчества является результат. Мы называем творческой личностью, которая устойчиво добивается творческих результатов; под такими результатами, говоря упрощённо, мы понимаем оригинальные и приемлемые результаты, отвечающие требованиям данной предметной области» (Dimensions of thinking: A framework for curriculum and instruction / Ed. by R.J. Marzano. 1989, 24).

Итак, признак творческого мышления — результат, достигаемый вследствие творческой учебно-познавательной деятельности как внутреннего характера (принятие решения, по-

строение и формулирование вывода, построение гипотезы и т.д.), так и внешнего (создание картины, подготовка плана проведения эксперимента, подготовка реферата, разработка творческой аналогии и т.д.).

Рабочее определение: критическое мышление представляет собой рациональное, рефлексивное мышление, которое направлено на решение того, чему следует верить или какие действия следует предпринять. При таком понимании критическое мышление включает как способности (умения), так и предрасположенность (установки).

Рефлексия — «родовое понятие для той интеллектуальной и эмоциональной деятельности, в которой индивидуум осмысливает свой опыт с целью прийти к новому пониманию и ценностным отношениям» (Mezirov J. et al. *Fostering critical reflections in adulthood...* San-Francisco — Oxford, 1991, 5). Она включает в себя построение умозаключений, обобщений, аналогий, сопоставлений и оценок, а также переживание, припоминание и решение проблем. Она охватывает также обращение к убеждениям в целях интерпретации, анализа, осуществления действий, обсуждения или оценки. Более ясное понимание рефлексии, позволяющее отделить её от мышления в целом, можно найти у Дж. Дьюи — «оценка оснований собственных убеждений» (Dewey J. *How we think...* Boston, etc., 1933, 9), иначе говоря, их обоснование.

Вот что писал Дж. Брунер о соотношении рационального и интуитивного мышления в ходе обучения:

«Аналитическое мышление характеризуется тем, что его отдельные этапы чётко выражены и думающий может рассказать о них другому человеку. Такое мышление обычно осуществляется с относительно полным осознанием как его содержания, так и составляющих его операций. (...)

В противоположность аналитическому интуитивное мышление характеризуется тем, что в нём отсутствуют чётко определённые этапы. Оно имеет тенденцию основываться прежде всего на свёрнутом восприятии всей проблемы сразу. Человек достигает ответа, который может быть правильным или ошибочным, мало осознавая при этом (...) тот процесс, посредством которого он получил искомый ответ. Обычно интуитивное мышление основывается на знакомстве с основными знаниями в данной области и с их структурой, и это даёт ему возможность осуществляться в виде скачков, быстрых переходов, с пропуском отдельных звеньев; эти особенности требуют проверки выводов аналитическими средствами — индуктивными или дедуктивными.

Мы думаем, что интуитивное и аналитическое мышление взаимно дополняют друг друга. (...) *Опираясь на интуицию, человек может сделать изобретение или открытие, которое аналитику не под силу. Но аналитик сможет придать ему соответствующее формальное выражение.*

Из опыта обучения в школах разных стран мира известно, что значительная часть учащихся включается в организуемую педагогом поисковую учебно-познавательную деятельность. Но не означает ли это, что педагог опирается на уже имеющиеся, хотя, может быть, и не раскрытые возможности, способности к творческому мышлению? Вовлекая учеников в решение новой, творческой задачи, может ли учитель с уверенностью сказать, что процесс решения формирует какие-то новые, ещё не имевшиеся у учащихся творческие способности? Например, способность привлекать накопленные знания, по-новому видеть известное, комбинировать собранные сведения и т.д.

Ещё один важный вопрос: **что делать с той частью детей, которая «выпадает» из поисковой деятельности в классе?** Искать ли какие-то иные подходы для активизации их творческого потенциала? Учить ли исследовательской деятельности всех? Или же оставить эти попытки как заведомо неэффективные, направить усилия к тому, чтобы сформировать у учеников более прочные знания и умения на репродуктивном уровне, но зато надёжно и основательно? Все эти практические вопросы выражают один общий вопрос: **можно ли целенаправленно развивать исследовательское мышление, обучать ему?**

Казалось бы, ответы на эти вопросы можно найти, обращаясь к известному позитивному

выводу, сделанному в педагогической психологии XX в., — выводу о возможности развивать природные задатки, о сочетании природных (наследственных) и социальных (в том числе образовательных) факторов в развитии всех способностей человека, включая творческие. Но это слишком общий вывод и слишком общий ответ. Дело не столько в теоретическом ответе на вопрос о возможностях воспитания и обучения, сколько в более конкретных, прикладных установках. Чтобы быть пессимистом в вопросе о том, обучать ли школьников творческой, исследовательской познавательной деятельности, не обязательно придерживаться идеи врождённой одарённости. Достаточно, притом вполне реалистично, полагать, что основные творческие возможности человека закладываются в раннем детстве, т.е. до школы, и что и плане творческих возможностей школа получает уже «готовый продукт».

Вот почему и сейчас в педагогике остаётся дискуссионным вопрос о том, может ли быть результативным обучение исследовательской деятельности и обладает ли оно долгосрочным (т.е. значимым) эффектом.

Ещё в начале 70-х гг. известный специалист по проблемам обучения творческой учебно-познавательной деятельности Э. Торранс собрал данные имевшихся к тому моменту 142 исследований, посвящённых специальному обучению творческим умениям. В среднем обучение оказывалось успешным в 72% случаев, а когда эксперименты были направлены на специальное формирование умений творчески решать проблемы, успех достигался в 90% случаев.

Вопрос о том, переносятся ли умения творческого подхода к проблемам в другие, внеучебные условия (и тем самым имеет ли такое обучение широкое значение), оставался открытым. Известно, что педагоги-практики во многих странах мира придерживаются здесь вполне однозначного оптимистического отношения и, не дожидаясь ответов фундаментальной науки, **работают именно над формированием у детей умений поисковой познавательной деятельности.** Данные некоторых исследований такое отношение подтверждали. Однако скептики продолжали утверждать, что исследовательская база оптимизма попросту ненадёжна (низкая валидность, недостоверная методика экспериментов и т.д.) и что умения проблемного, поискового мышления в учебном процессе не формируются.

Следующая попытка ответить на вопрос о возможности обучать творческому мышлению была сделана в середине 80-х гг. в анализе исследований, проведённых в начальной и средней школе. Конкретные экспериментальные учебные программы сильно различались в зависимости от возраста обучаемых, от предметного содержания (изобразительное искусство, драма, чтение, программы по развитию зрительного воображения, использованию медитации, а также комплексные, многокомпонентные программы). Успешными оказались около 70% всех экспериментов (Torrance, 1986). В целом данные подтвердили принципиальную возможность формировать поддающиеся замерам исследовательские учебно-познавательные умения в учебном процессе.

Следующий вопрос, связанный с развитием творческого мышления и обучением исследовательским умениям: посвящать ли этой цели специальные (отдельные) учебные курсы или же «растворять» соответствующее обучение в рамках обычных учебных дисциплин? Иначе говоря, **обучать ли исследовательскому мышлению напрямую?**

Позиция «прямого обучения» поисковому мышлению ярко представлена в идее формирования «латерального» мышления (от английского слова «lateral» — ответвляющийся, боковой), выдвинутой известным психологом и педагогом Э. де Боно. С начала 70-х гг. он отстаивал идею о необходимости сократить время на «передачу сведений», сообщение информации и за счёт этого уделять внимание специально организованному обучению мышлению. В 80-е гг. получил известность опыт применения этого подхода в Венесуэле, где во всех школах страны два часа в неделю отводится на специальное «обучение мышлению». Созданные в рамках этого подхода учебные материалы применяются также в некоторых школах Англии, Австралии, Ирландии.

В то же время характерная для развивающих программ ориентация на обобщённые мыслительные умения вызывает скептическое отношение у многих педагогов. Приведём одну из выразительно сформулированных позиций такого рода (Ellis A.K., Fouts

J.T. Re-search on educational innovations. Princeton Junction, 1993).

«Существуют различные точки зрения относительно того, можно ли успешно прививать учащимся навыки мышления вне конкретного содержания. Большинство специалистов сходятся на том, что это невозможно»¹. Поэтому вопрос о передаче этих навыков приобретает первостепенное значение. Сможет ли человек, которого научили прогнозированию, применить это умение как некую общую способность, приложимую к литературе, географии, личным проблемам и т.п. Скорее всего нет. А как научить этой способности человека, если мы согласимся, что умение прогнозировать является одним из важнейших мыслительных умений? Ведь прогноз в конечном счёте может основываться как на очевидных обстоятельствах, так и на интуиции.

¹ Авторы не приводят каких-либо подтверждений в поддержку этой точки зрения

Эдвард де Боно (1983) предложил непосредственно обучать мышлению как навыку или комплексу навыков. Разработанная им программа под названием «Когнитивные исследования» направлена преимущественно на развитие умения мыслить без привязки к реальному содержанию. Примером может служить методика «Плюс, минус, интересно». Учащимся даётся гипотетическая ситуация и предлагается перечислить все «плюсы», «минусы» и «интересно», какие они могут в ней обнаружить. Одну из таких ситуаций описывает вопрос: «Что будет, если все автомобили покрасить в жёлтый цвет?» Э. де Боно полагает, что такие виды работы побуждают детей прибегать к активным приёмам мышления, которые могут быть перенесены на будущие ситуации. Это утверждение пока слабо подтверждено исследованиями.

Итак, развитие мышления в предметно-содержательном контексте? Или отвлечённое от материала обучение мыслительным умениям? Дискуссионность этого вопроса слишком очевидна, так же как и мала вероятность найти однозначный ответ. Для нас важно отметить, что в мировом педагогическом опыте сосуществуют оба подхода. В следующих статьях мы опишем конкретные, инструментально проработанные варианты их реализации (см.: ШТ. 2004. № 3).

Обучение мышлению

Развитие рационального, критического мышления — одна из общепризнанных в зарубежной педагогике образовательных целей на протяжении десятилетий. В социально-педагогическом плане его важность связывается обычно с представлением об опоре демократического общества на сбалансированное критическое мышление граждан и связанную с ним способность принимать обдуманые, взвешенные решения (*Dimensions..*, 1989, 2).

В некоторых педагогических поисках последних лет особое внимание уделяется специальному формированию мышления, целенаправленному развитию интеллектуальных умений, иначе говоря, обучению мыслительным умениям, процессам познавательного поиска. Яркий пример такого рода поисков — разработки, ведущиеся с середины 80-х гг. в США в рамках проектов Ассоциации по разработке учебных программ. К началу этих разработок стремление включать в самые разнообразные учебные курсы задачи интеллектуального развития стало общим в педагогической практике. Чтобы выработать единые для учителей и специалистов ориентиры, была поставлена цель — представить общую картину интеллектуальных (мыслительных) умений, которые являются предметом целенаправленного формирования в учебном процессе. Стержнем развития интеллектуальных умений стало критическое мышление.

В США в 80-х гг., как показало выполненное Дж. Гудлэдом обзорное исследование, развитие критического мышления специально выделено в перечнях декларируемых образовательных целей в большинстве штатов и школьных систем страны (*Dimensions..*, 1989, 18).

Задача развития критического мышления, по словам *Р. Пола* (США), состоит в том, чтобы учащиеся пришли к пониманию, осознанию в самих себе проявлений естественной человеческой склонности считать своё мнение и ценностные ориентации единственно значимыми и правильными, стремились преодолеть эту склонность. Р. Пол предложил разграничивать критическое мышление в «слабом» и «сильном» смысле. Так, использование анализа и аргументации с целью прежде всего развенчать чужую точку зрения служит примером критического мышления в «слабом» смысле. Напротив, человек, прибегающий к критическому мышлению в «сильном» смысле, не сосредоточен на собственной точке зрения. Он исходит из необходимости по собственной инициативе испытывать свои идеи и представления наиболее сильными из возможных возражений, какие только могут быть выдвинуты против них (*Paul R.W. Critical thinking and the critical person // Thinking: Report on research. Hillsdale (N.Y.), 1987, 3–4*).

По утверждению автора этого разграничения, «сильный» вариант критического мышления ещё не получил воплощения в учебных текстах, принятых в практике массовой школы США в преподавании обществоведческих дисциплин. В качестве примера Р. Пол приводит тестовое задание, в котором материал для самостоятельных критических суждений учащихся был подобран так, что подводил к выводу о правоте США и неправоте СССР в ситуации Карибского кризиса 1962 г. Однако дело не в отдельном примере. По утверждению *Р. Пола*, в практике крупных школьных систем нельзя даже назвать учебник, который был бы ориентирован на развитие критического мышления в «сильном» смысле слова. Преобладает монологическое мышление, соответствующее «американскому» представлению о мире (*Paul, 1987, 20*). Однако как бы ни обстояло дело в практике массовой школы, идеалы развития критического мышления заявлены вполне отчётливо. Систематическое включение критического мышления в учебный процесс должно, по замыслу американских педагогов, формировать особый склад мышления и познавательной деятельности. «Ученики смогут воспринимать как само собой разумеющееся то, что люди расходятся в мнениях и убеждениях, и относиться к этому обстоятельству не как к досадной человеческой слабости, а как к возможности для познания. Они смогут научиться тому, как учиться у других, даже на их возражениях, расхождениях в восприятии, отличающихся способах мышления» (*Paul, 1987, 12; Dimensions..., 1989, 23*).

В 70–80-х гг. организация учебно-познавательной деятельности на основе критического мышления стала разрабатываться как особое, сквозное направление дидактических поисков. Интересным моментом при этом стал выход за пределы рационалистического, интеллектуального понимания критического мышления. В разработках известного американского психолога и педагога *Р. Энниса* соответствующая организация учебного процесса связывается с развитием склонностей к критическому мышлению.

Приведём характеристику склонности к критическому мышлению (*Ennis, 1987; Dimensions..., 1989*):

- поиск ясной постановки вопроса, формулировки утверждения;
- поиск обоснований;
- стремление к разносторонней осведомлённости;
- использование надёжных источников и ссылка на них;
- целостное рассмотрение ситуации;
- стремление придерживаться основной темы;
- удержание в поле зрения исходной (основной) задачи;
- поиск альтернатив;
- открытость;
- выбор точки зрения, позиции (равно как и её изменение при наличии достаточных оснований);
- стремление к максимально возможной для данного предмета точности;
- последовательное, поочерёдное рассмотрение частей сложного целого;
- проявление восприимчивости и понимания по отношению к чужим чувствам, уровню

познаний и глубины суждений;

— склонность к применению навыков критического мышления в жизни.

Проиллюстрировать результат развития такого рода склонностей можно на примере следующего условного внутреннего диалога во время обсуждения какой-либо темы, вопроса:

«Нужно посмотреть, ясно ли мне, что именно сейчас обсуждается... Почему он так стремится убедить меня в этой точке зрения?.. Мне явно недостаёт сведений; хорошо было бы выяснить недостающие подробности... Проявляю ли я открытость, непредвзятое отношение к тому, что он говорит, или я заведомо исхожу из того, что он неправ?.. Это представляется убедительным, и мне стоит изменить своё мнение...» (Dimensions., 1989, 23).

Таким образом, современное понимание критического мышления выводит его за рамки набора умений и навыков в личностную сферу.

Дидактические поиски по развитию мышления воплощаются в последние годы в специальных программах. Особенно развита разработка таких программ в школьном обучении США. Приведём перечень «говорящих названий» ведущих программ начала 90-х гг.: «Инструментальное обогащение», «Трест когнитивных исследований», «Неограниченные способности», «Философия для детей», «Высшие мыслительные навыки», «Структура интеллекта», «Тактика мышления», «Стратегическое мышление» и др.

Итак, исследовательская ориентация концентрирует в себе инновационный подход к учебному процессу, в котором целью обучения является развитие у учащихся возможностей осваивать новый опыт. Основой такого освоения служит целенаправленное формирование творческого и критического мышления, опыта и инструментария учебно-исследовательской деятельности, ролевого и имитационного моделирования, поиска и определения собственных личностных смыслов и ценностных отношений.

Можно выделить следующие **характерные черты исследовательского учебного процесса:**

1. Учитель видит дидактическую цель в том, чтобы организовать учебное исследование, чтобы дети осваивали новый опыт. Для учащихся учебная задача выступает как исследовательская в контексте значимой для них проблемной ситуации.

2. Условия обучения, характер учебного взаимодействия трансформируются, подчиняясь требованиям обстановки совместного исследовательского поиска.

3. В качестве предметно-содержательного материала исследования наряду со специально подготовленным учебным материалом может выступать также дополнительный материал, собираемый и привлекаемый самими учащимися. Специальное место отводится освоению самой процессуальной стороны исследовательской деятельности.

4. В учебной деятельности присутствует мотив освоения нового жизненного опыта, расширения познавательных возможностей, элемент состязательности (в том числе с самим собой).

5. Наряду с предметно-содержательными учебными результатами (предметные знания, умения, конкретные решения проблем и т.д.) особым результатом обучения становится рефлексивно осмысляемый опыт поисковой деятельности.

Таблица 1. Пять сфер способностей в программе «Неограниченные способности»

Сфера способностей

1. Продуктивное мышление — генерация множества разнообразных и необычных идей, их развитие, углубление

Пример её развития

Работая над сочинениями, ученики продумывают разные подходы к теме. Чтобы повысить интерес к заданной сюжетом ситуации, можно целенаправленно использовать эффект неожиданности

Сфера способностей

2. Коммуникация — сообщение другим людям о своих идеях, чувствах, потребностях. Сюда входят:

описание, сравнение, сопереживание (эмпатия), невербальная коммуникация, упорядочение идей

Пример её развития

На занятиях по биологии учащиеся пишут отчёты о проведённых опытах в различных формах. Например, включают в них все те выводы, которые можно сделать на основе составленной в классе сводной таблицы признаков различных образцов клеточных структур

Сфера способностей

3. Прогнозирование — предсказание возможных событий либо обращение к прошлому, предположение о событиях, которые могли бы быть. Прогнозирование включает предвидение причинно-следственных связей

Пример её развития

На занятиях по математике бизнеса учащимся предлагается предсказать, что может произойти, если компания не подготовит отчёт по итогам коммерческой деятельности

Сфера способностей

4. Принятие решения — характеристика и оценка ситуации, взвешивание возможных и принятие окончательных решений, выбор решения из ряда альтернатив

Пример её развития

Изучив деятельность ряда президентов США, ученики представляют вариант «идеального президента», пользуясь такими критериями, как образование, опыт, масштаб событий, приходящихся на период президентства

Сфера способностей

5. Планирование — подбор средств для осуществления замысла, описание того, что необходимо сделать, какие ресурсы для этого понадобятся, описание последовательности действий, характеристика возможных затруднений

Пример её развития

При изучении плесенного грибка учащимся на основе возникших у них вопросов предлагается спланировать эксперименты, которые позволят найти ответы

В следующей статье мы обратимся к разработкам, связанным с исследовательским освоением предметно-содержательного учебного материала. Среди примеров моделей обучения мы выделим организацию творческого поиска на основе систематического решения проблем, дискуссии и учебной игры (см.: ШТ. 2004. № 3), приведём примеры соответствующих частных моделей.