

# МЕТОД ПРОЕКТОВ В ОБРАЗОВАНИИ: НОВОЕ ПОНИМАНИЕ

**Валерий Семёнович Лазарев,**

*директор Института инновационной деятельности в образовании РАО,  
академик РАО, доктор психологических наук*

**О методе проектов в последние двадцать лет написаны горы статей, разработаны тематика проектной деятельности, методические рекомендации. Но освоение этой эффективной технологии продолжается. Автор статьи, которую мы вам предлагаем, опираясь на достижения педагогики и психологии, осмысливает по-новому назначение метода проектов и его использование на современной теоретической базе.**

• проект • проектирование • метод проектов • проектная деятельность учащихся • практический интеллект • формирование умственных действий

Одной из наиболее значительных новаций последнего десятилетия в наших школах стало использование метода проектов. В разных вариантах он давно используется за рубежом. У нас же его применение было запрещено в 1932 г., интерес к нему снова возник только в конце прошлого века.

Потенциально применение метода проектов позволяет решать разнообразные дидактические задачи. Он хорошо совместим с различными моделями развивающего образования. Однако потенциал этого метода сегодня используется неэффективно. Во-первых, потому, что неоправданно сужается область его применения, а во-вторых, изменения, которые произошли в педагогике, психологии и проектировании со времени появления идеи метода проектов, позволяют существенно модернизировать его теоретическую базу и формы применения.

В статье предлагается новое видение того, зачем и как следует включать учащихся в проектную деятельность.

## Понятия «проект» и «проектирование»

Начну с тех изменений, которые произошли в середине XX столетия в понимании проекта и проектирования. Разобраться в этом важно, поскольку нередко в образовательной практике, да и в теоретических изысканиях проектом называют то, что по сути проектом не является. Конечно, при желании реализацией проекта можно назвать любой продукт детского творчества, но от этого действие проектированием не будет и пользы не принесёт.

В книгах и словарях мы найдём разные определения понятия «проект»: это совокупность документов (расчётов, чертежей и т.д.) для создания какого-либо сооружения или изделия.

Проект — совокупность проблемы, замысла её решения, средств его реализации и получаемых в процессе реализации результатов.

**В.С. Лазарев. Метод проектов в образовании: новое понимание**

Проект — комплексное, не повторяющееся мероприятие, предполагающее внедрение нового, ограниченное по времени, бюджету, ресурсам, а также чёткими указаниями по выполнению.

Проект — работа, выполняемая одновременно (т.е. имеющая определённые начало и конец) в целях получения уникального результата.

Проект — последовательность взаимосвязанных событий, которые происходят в течение установленного ограниченного периода времени и направлены на достижение неповторимого, но в то же время определённого результата.

При внимательном анализе этих определений нетрудно обнаружить два разных понимания термина «проект». Одно из них можно назвать узким, а второе широким.

Изначально проект (от латинского *projectus* — брошенный вперёд) трактовался, как образ будущего результата, представленный в форме знаковой модели или уменьшенной натуральной копии будущего объекта (здания, сооружения, устройства). В современном мире создают проекты самых разных изделий, сооружений: самолётов, автомобилей, кораблей, станков, приборов, гидростанций, аэропортов, каналов. Однако значение термина «проект» сегодня понимается шире. Оно включает не только образ желаемого результата, но и саму деятельность по его достижению, все стадии его производства от зарождения идеи до её воплощения в действительности.

Сегодня мы чуть ли не ежедневно слышим о начинаемых или планируемых продюсерских, издательских, музыкальных, театральных, деловых, экологических и других проектах. Здесь особо следует обратить внимание на то, что создание нового продукта, например, написание книги, — это только часть проекта. Написанную книгу нужно издать и распространить, чтобы она дошла

до читателя. Чтобы снять фильм, записать музыкальный диск, поставить спектакль, нужно вложить средства. Эти средства должны быть с определённой прибылью возвращены. Цели людей, вкладывающих деньги в проект, и цели режиссёра фильма или спектакля не будут совпадать, но это цели, реализуемые в одном проекте.

Сегодня в разных сферах деятельности создаются и реализуются проекты разных масштабов: от таких, в которых участвуют небольшие группы людей, до проектов, число участников которых достигает нескольких сотен и даже тысяч.

Проект отличается от регулярно воспроизводимого процесса тем, что:

- он имеет единичный жизненный цикл<sup>1</sup> с фиксированными временными рамками начала и окончания;
- он ориентирован на достижение чётко определённой конечной цели;
- его продукт по-своему уникален, у него могут быть прототипы, аналоги, но вместе с тем он обладает какими-то только ему присущими особенностями;
- он имеет более высокую неопределённость своего исхода, поскольку прошлый опыт не может служить надёжной основой для прогнозирования его последствий.

Всякий проект реализуется, когда есть потребность в чём-то новом или в усовершенствовании чего-то уже существующего. Но если мы знаем, как можно удовлетворить эту потребность, то проект не нужен. Нужно просто реализовать известный нам (стандартный) способ действий. Проект нужен тогда, когда появляется потребность в чём-то, но те, у кого

<sup>1</sup> Жизненный цикл — это последовательность стадий (фаз) производства чего-либо, которые оно проходит, от начала до конца. Жизненный цикл производства типового автомобиля, строительства типового дома и многих других продуктов в отличие от проекта воспроизводится многократно.

эта потребность возникла, не знают что и как нужно сделать, чтобы её удовлетворить. В таком случае говорят, что существует проблема.

В широком смысле проект сегодня понимается как особый способ постановки и решения проблем. Особый — потому, что не каждая проблема решается проектным способом. Чтобы искать пищу в пустыне или в лесу, проект не нужен. Проектный способ решения проблем нужен тогда, когда плохо определён образ желаемого результата, и его нужно спроектировать, когда возможно спланировать процесс достижения желаемого результата, когда существует возможность контролировать и регулировать ход спланированных действий.

Как и всякое сложное явление, проект состоит из компонентов, качества которых и связи между которыми определяют качества самого проекта. В состав проекта входят:

- проблема;
- цели проекта;
- план действий по достижению целей;
- механизм контроля и регулирования хода выполнения планов (механизм управления реализацией планов достижения целей);
- ресурсное обеспечение проекта;
- действия, обеспечивающие реализацию проекта;
- результаты реализации проекта;
- команда проекта<sup>2</sup>.

Компоненты проекта разрабатываются, формируются и используются в ходе его выполнения.

Жизненный цикл проекта проходит стадии:

- постановки проблемы — проблематизации;
- разработки способа решения проблемы;
- планирования реализации решения;
- практической реализации проекта;
- завершения проекта.

Ставя проблему, определяют потребность в чём-то, чего пока не существует, или потребность в улучшении чего-то уже существующего. Наличие потребности в изменениях — условие, необходимое для того, чтобы

<sup>2</sup> Проект может реализоваться и одним человеком.

## ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

проект начал реализоваться, но недостаточное. Нужно ещё, чтобы были возможности для достижения требуемого. Поэтому при разработке проекта необходимо выявить, что возможно сделать и какой результат, отвечающий потребности, реально можно получить. Не всегда наши потребности совпадают с возможностями. Цель будет реалистичной только тогда, когда для её достижения будут найдены необходимые возможности.

Чтобы достичь цели, нужно выполнить какие-то действия. Но прежде, чем действия начнут выполняться, их нужно спланировать. План действий определяет, кто, что, когда, где должен сделать, какой результат получить, чтобы достичь желаемых результатов. Решать сложные проблемы без хорошо продуманного плана — значит увеличивать риск неудачи, особенно в тех случаях, когда проблема решается не одним человеком, а группой.

Любые действия требуют ресурсов: человеческих, материальных, технических, информационных, финансовых. Каким бы замечательным ни был план, он останется лишь замыслом, если для его выполнения не окажется достаточных средств, если исполнители не будут обладать нужной квалификацией или не окажется нужных технических возможностей. Поэтому в процессе планирования нужно решить, какие потребуются ресурсы и из каких источников они будут получены. Можно захотеть создать школьный театр, но это, помимо энтузиазма создателей, требует помещений, реквизитов, оборудования, руководителя.

Следующая за разработкой плана стадия проекта — его практическая реализация. Хорошо продуманный план — основа успеха проекта. Но даже хорошие планы не могут предусмотреть всего. Поэтому при практической реализации проекта необходимо контролировать,

В.С. Лазарев. **Метод проектов в образовании: новое понимание**

в какой мере фактический ход работ соответствует запланированному. Если они перестанут соответствовать, нужно решать, как изменить план, чтобы достичь цели.

Современное проектирование содержит специальные средства, позволяющие лучше анализировать проблемные ситуации, понимать, в чём состоит проблема, выявлять, есть ли возможности для её решения, оценивать, какие из существующих возможностей использовать предпочтительней, проектировать реалистичные цели, разрабатывать эффективные планы достижения целей, оценивать риски и снижать их.

Таким образом, включить учащихся в проектирование, значит включить и в деятельность по выявлению и решению проблем в каких-то сферах социальной действительности или же в собственной жизнедеятельности. Осуществляя это, ученики должны проходить все стадии жизненного цикла проекта, решая проектировочные задачи и оценивая их результаты, и если этого не происходит, то имеет место псевдопроектирование.

### **Образовательные задачи, которые решаются в проектной деятельности**

Главным результатом включения учащихся в проектирование должно быть изменение в них самих учащихся, они должны что-то узнать, чему-то научиться. Задавая в школах вопрос: «Чему научаются дети при выполнении проекта?», я получал такие ответы: «они учатся находить новую для себя информацию», «узнают что-то новое», «приобретают опыт творчества» и т.п. Всё это свидетельствовало о том, что **педагоги смутно представляют себе, что такое проектная деятельность и какие учебные задачи они хотят решить.**

Но и в теоретических работах, посвящённых методу проектов, сужается область его

применения и сводится к развитию познавательных умений. Так, одна из наиболее авторитетных исследователей метода проектов Е.С. Полат, отвечая на вопрос, что такое метод проектов, пишет: «Если мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом... В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия «проект», его прагматичная направленность на результат... Чтобы добиться результата, необходимо научить детей или студентов самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи». Определяя затем требования к использованию метода проектов, она сводит область его применения к решению исследовательских проблем и формированию у учащихся познавательных умений.

Не отрицая важности развития умений самостоятельно добывать знания и применять их, полагаю, что фокусирование внимания только на этом существенно сужает возможности метода проектов. Связано это, на мой взгляд, с сохраняющимся приоритетом познавательной сферы в школьном образовании.

До недавнего времени российская школа формировала у детей некую «картину мира», но не учила их изучать и понимать этот мир и, самое главное, не учила действовать в этом мире. Вследствие этого школьное образование всё более входило в противоречие с потребностями развивающегося социума и самих детей. Объём новых знаний, добытых человеком, непрерывно возрастает. Школа в таком темпе не может обновлять содержание своих образовательных программ

и наращивать его объём. И если она сохраняет ориентацию на передачу готовых знаний, то неизбежно будет транслировать всё более устаревающие знания о мире. Поэтому закономерно ставится задача научить школьников самим добывать знания, развивать познавательные умения и интерес. Познавать действительность важно, но недостаточно для полноценного образования.

От юношей и девушек, заканчивающих школу, требуется быть не только активными, а вести поиск с пониманием себя, окружающего мира, принимать решения, взвешивая «за» и «против», уметь вступать в эффективные коммуникации с другими людьми. Задача усложняется ещё и тем, что при выборе своего пути нужно предвидеть потребности и возможности в социально-экономической ситуации будущего. Таким образом, выпускник школы оказывается в ситуации самоопределения относительно своего будущего. Выбор жизненного пути — не единственная сложная проблема, которую приходится решать каждому человеку. В течение жизни людям приходится принимать множество решений: как поступить в той или иной ситуации, какие действия следует предпринять и т.п. Во многих случаях опора на свой или чужой опыт не может быть достаточно надёжным основанием для решения жизненно важных задач в новых условиях. Поэтому те, кто не умеют анализировать нестандартные ситуации и планировать свои действия в них, часто принимают ошибочные решения и не достигают того, к чему стремятся.

Чтобы быть эффективным субъектом своей жизнедеятельности, человеку нужно не только реально представлять себе картину действительности, но и обладать развитой способностью ориентироваться в ней. Эту способность называют «практическим интеллектом».

Практический интеллект — особый тип мышления, обеспечивающий человеку возможность адекватно понимать ситуации, возникающие в его жизнедеятельности, ставить цели практических действий, планировать их достижение, принимать решения и оценивать их возможные последствия. Практический интеллект развивается у человека в течение всей его жизни. Однако когда он развивается

## ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

только на основе опыта, то есть путём проб и ошибок, то не достигает высокого уровня развития. Чтобы научиться ставить цели, разрабатывать планы их достижения, оценивать и принимать эффективные решения, нужно включаться в решение практических задач и развивать необходимые интеллектуальные умения. Наилучшие возможности для этого предоставляет проектная деятельность. В ней разработаны универсальные средства постановки и решения проблем. Включение в неё и освоение этих средств позволят учащимся развить жизненно важные умения:

- анализировать проблемные ситуации и ставить актуальные проблемы деятельности;
- проектировать цели;
- разрабатывать альтернативные варианты решения проблем и делать обоснованный выбор;
- планировать достижение целей;
- прогнозировать и оценивать последствия решений;
- эффективно работать в группе.

### Психологические условия развития практического интеллекта учащихся в проектной деятельности

Проектная деятельность даёт возможность для развития мышления учащихся, но эту возможность ещё нужно уметь использовать. При том, как сегодня в большинстве случаев учащиеся включаются в «проектирование», полноценные условия для развития их исследовательского и практического мышления не создаются. Это происходит прежде всего потому, что проектировать школьников **не учат**. Включаясь в проектирование, они не осваивают культуру проектной деятельности.

В очень многих случаях предполагается: если учащиеся будут решать исследовательские или практические задачи, для решения которых они будут

В.С. Лазарев. **Метод проектов в образовании: новое понимание**

находить и применять новые для себя знания, то благодаря этому они научатся их добывать. Это всё равно как предполагать, что, если человек будет много плавать, он научится хорошо плавать. Конечно, чтобы научиться плавать, нужно плавать. Но этого недостаточно. Чтобы хорошо плавать, нужно освоить наработанные в культуре способы плавания. Точно так же, чтобы научиться познавать действительность, мало решать исследовательские задачи, нужно в процессе их решения осваивать культурные способы познавательной деятельности. А это будет происходить только при определённых условиях. Эти условия стремится раскрыть психологическая наука в различных теориях мышления.

Если сто с лишним лет назад, когда была сформулирована исходная идея метода проектов, психологическая наука находилась в зачаточном состоянии, то к настоящему времени она прошла большой путь и, хотя механизмы мышления и их генезис всё ещё мало изучены, мы знаем о них значительно больше. И эти знания должны быть положены в основание современного метода проектов.

Первое и важнейшее условие формирования всякого действия умственного или физического — его практическое выполнение. Ни-

какое действие не может формироваться через «глаза и уши», т.е. путём чтения или слушания рассказов о том, как надо правильно делать. **Действие формируется в действии. Это условие необходимое, но недостаточное.**

Рассмотрим схему научения опытным путём, т.е. путём проб и ошибок (см. рис.).

Чтобы накопление опыта стало возможным, помимо выполнения действия нужно иметь норму на результат, с которой будут сравниваться фактические результаты. Если такой нормы нет, то всякий результат хороший и способ действий, дающий этот результат, правильный. Но и этого недостаточно. При расхождении нормы и результата и фактического результата необходима рефлексия способа выполнения действия и его коррекция, т.е. необходима обратная связь.

Когда опыт накапливается путём проб и ошибок, успешность формирования действия будет зависеть от того, каков результат у субъекта, насколько он способен к анализу ошибок, к планированию действий. Но во всех случаях он не приведёт к формированию способа действия столь же эффективного, как уже накоп-

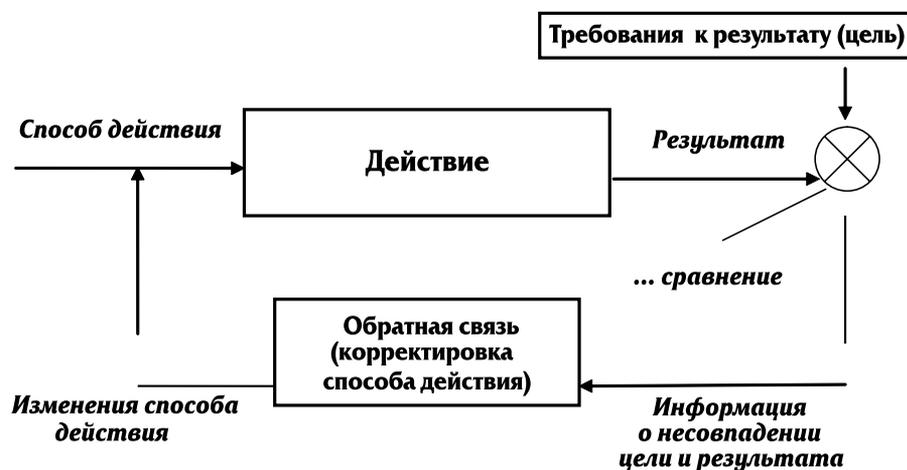


Рис. Схема научения посредством опыта

ленный в опыте человечества. Сколько бы человек ни плавал, он не будет плавать так, как это умеют спортсмены, и не будет играть в шахматы, как это делают шахматисты высокого уровня.

Если мы хотим научить детей думать, то должны обеспечивать присвоение ими способов умственной деятельности, нарабатанных в культуре этой деятельности. В отечественной психологии наиболее известными теориями формирования умственных действий являются теории П.Я. Гальперина и В.В. Давыдова. Поскольку оба названных автора принадлежат к одной научной школе — культурно-исторической психологии, в основе этих теорий лежит ряд общих положений. Но вместе с тем, они качественно различны в понимании умственного действия и механизмов его генезиса<sup>3</sup>.

Развитие индивидуального мышления и П.Я. Гальперин, и В.В. Давыдов связывали с присвоением человеком общественно выработанных его способов — интериоризацией. П.Я. Гальперин, исходя из гипотезы Л.С. Выготского о том, что высшие психические функции сначала образуются как внешние формы деятельности и лишь потом становятся психическими процессами индивида, заключал, что всякое новое умственное действие должно формироваться сначала не как таковое, а как внешнее — материальное или материализованное. В статье, посвящённой учению об интериоризации, он представил развёрнутую схему формирования умственного действия, как перевода внешнего предметного действия во «внутренний план». Согласно П.Я. Гальперину, чтобы действие могло формироваться, вначале должна быть выполнена его разметка. «Такая разметка составляет то, что мы называем ориентировочной основой действия. Её образование есть главная задача и главное содержание первого этапа формирования действия («составления предварительного представления о задании»)<sup>4</sup>. Здесь важно, что разметку осуществляет обучающий. На следующих этапах выполнение предметного действия должно быть произведено сначала в громкой речи,

<sup>3</sup> Гальперин П.Я. К учению об интериоризации // Вопросы психологии. 1966. № 6.

## ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

а затем во «внешней речи про себя». Переход от громкой речи к «внешней речи про себя», согласно П.Я. Гальперину, и составляет процесс интериоризации. Таким образом, интериоризация в теории П.Я. Гальперина выступает как часть, фаза процесса формирования умственного действия. Но переход действия в умственный план, по мысли П.Я. Гальперина, ещё не делает его явлением психологическим. Психологическим оно становится, когда действие из формы «внешней речи про себя» переходит во «внутреннюю речь». В результате автоматизации и сокращения «внешней речи про себя» предметное действие в уме превращается в мысль об этом действии, «чистую мысль» о решении задачи, которое это действие составляет.

На основе теории П.Я. Гальперина можно формировать умственные действия, задавая им ориентировочную основу действия, но нельзя научить строить такую основу самостоятельно.

В теории В.В. Давыдова интериоризация — это не фаза в становлении умственного действия, предшествующая образованию его психологической формы. В его трактовке присвоение и развитие — это не два самостоятельных процесса, они соотносятся как форма и содержание психического развития человека. Формирование умственного действия происходит в процессе присвоения человеком соответствующего понятия. «Понятие выступает... как такая форма мыслительной деятельности, посредством которой воспроизводятся идеализированный предмет и система его связей, отражающих в своём единстве всеобщность, сущность движения материального объекта. Понятие одновременно выступает и как форма

<sup>4</sup> Гальперин П.Я. Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР. Т. 1. М.: Просвещение, 1959. С. 448.

В.С. Лазарев. **Метод проектов в образовании: новое понимание**

отражения материального объекта и как средство его мысленного воспроизведения, построения, т.е. как особое мыслительное действие». Существующее в общественном сознании понятие становится средством индивидуального мышления, когда его значение входит в индивидуальное сознание. Но оно не может просто переместиться из внешней, объективной формы существования во внутреннюю, субъективную. Значение понятия может стать фактом индивидуального сознания, если оно как-то будет раскрыто индивидом. Поскольку за каждым понятием скрыто особое действие (или система действий), то нужно понять, как формируются и проявляются эти действия.

На основании исследований генезиса разных умственных (идеальных) действий В.В. Давыдов сделал три важных обобщающих вывода.

Первый: необходимым условием формирования идеальных действий является постоянно повторяющееся движение «вещь — дело — слово — дело — вещь», в котором только и существует идеальное. Анализируя эти переходы, необходимо различать «логику» материальных действий и «логику» идеальных действий.

Вывод второй: исходный пункт генезиса умственного действия выявляет противоречия в способе выполнения предметного действия. Это предполагает наличие у его субъекта рефлексии.

Вывод третий: формирование умственных действий предполагает творческую активность субъекта. Переход от материальных действий к идеальным тесно связан с привлечением и производством самим субъектом средств символизации.

В своей теории развивающего обучения В.В. Давыдов предложил модель формирования у школьников исследовательских умений и развития их познавательных спо-

собностей. Проблема развития практического мышления детально им не прорабатывалась. Вместе с тем, он полагал, что если исследование строится как генетико-моделирующее, то оно неразрывно связано с проектированием. И наоборот, всякое преобразование действительности на основе метода проектов есть одновременно и её познание. «Деятельностный подход к совершенствованию всех сфер социальной практики, — писал В.В. Давыдов, — внутренне связан с **методом проектирования**. Чтобы правильно оценить современное значение этого метода, нужно иметь в виду, что в последние столетия была абсолютизирована роль научного исследования в изучении действительности и оттеснено в этой функции проектирование (а также близкие к нему конструирование, программирование, планирование). Характерной особенностью проектирования является не изучение того, что уже существует, а созидание новых продуктов и одновременно познание того, что лишь может возникнуть»<sup>5</sup>.

\* \* \*

Подведу итоги. Развитие педагогики, психологии и проектирования позволяет по-новому понять метод проектирования в образовании и строить его на современной теоретической базе.

Проектировочная деятельность в образовании, в зависимости от того, как она строится, может быть развивающей и неразвивающей. Включение учащихся в разработку проектов ещё не гарантирует того, что будет достигнут развивающий эффект. Это может произойти только при определённых условиях. Эти условия сегодня раскрываются в психологических исследованиях, и их результаты должны быть положены в основания современного метода проектирования.

<sup>5</sup> Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996. С. 506.

Если мы хотим, чтобы включение школьников в проектирование приводило к развитию их мышления, то нужно обеспечивать, чтобы, разрабатывая проект, учащиеся одновременно решали учебные задачи, связанные с освоением способов этой деятельности. **Ни познавательные, ни практические способности человека не разовьются, если он не будет осваивать культуру соответствующей деятельности.** Сколько бы проектов ни разработали учащиеся, если они не смогут отличить хороший проект от плохого, т.е. не будут владеть способами оценки качества проектов, если они не смогут рефлексировать свой способ проектирования, у них не будет развиваться исследовательский и практический интеллект.

Для развития практического мышления учащихся и формирования у них соответствующих умственных действий, необходимо, чтобы они освоили комплекс метапредметных понятий. Не претендуя на полноту, назову те, которые считаю основными:

- проект;
- проблема, проблемная ситуация;
- решение проблемы;
- поиск решения проблемы;
- измерение, измерительная шкала;
- оценка;
- критерий;
- принятие решения;

## ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

- цель и целеполагание;
- план и планирование;
- результативность и эффективность решения проблемы;
- условия эффективной командной работы.

Формирование каждого понятия — это особая **учебная задача**, которая должна решаться в процессе решения практических задач проектной деятельности. В ходе проектной деятельности на каждой стадии жизненного цикла проекта должны происходить переходы от решения практических задач к решению задач учебных.

Необходимым условием освоения учащимися культурных способов проектной деятельности является рефлексия ими своих действий, обсуждение, что, как и почему мы делали, анализ ошибок и корректировка способа действий.

Исходной формой развивающей проектной деятельности учащихся должна быть коллективная форма. Именно в этой форме создаются необходимые условия для полноценного развития индивидуального мышления. **НО**