

НОВОЕ ПОНИМАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ОБРАЗОВАНИИ

NEW UNDERSTANDING OF A PROJECTS METHOD IN EDUCATION

Лазарев В.С.

Директор Института инновационной деятельности в образовании РАО,
доктор психологических наук, профессор, действительный член РАО

E-mail: vallaz@list.ru

Lazarev V. S.

Director of Institute of innovative activity in education (Russian Academy of Education),
Doctor of science (Psychology),
Professor, Academician of the Russian Academy of Education

Аннотация. В статье обсуждается проблема эффективного включения учащихся в проектную деятельность. Обосновывается необходимость и возможность, опираясь на достижения педагогики, психологии и проектирования по-новому осмыслить назначение метода проектов и строить его применение на современной теоретической базе.

Annotation. Article reveals the problem of effective incorporation of students in project activity. Necessity and possibility of leaning on pedagogic achievements, psychology and projecting in a new fashion to comprehend appropriation of a project method and to build its deployment on modern theoretical base are substantiated.

Ключевые слова: проект, проектирование, метод проектов, проектная деятельность учащихся, практический интеллект, формирование умственных действий.

Keywords: project, projecting, projects method, project activity of students, practical intelligence, formation of intellectual actions.

Последнее двадцатилетие прошло при нарастающем давлении на школу со стороны властных структур и общественности. От нее требуют качественного обновления, не удовлетворяясь ни ее сегодняшним состоянием, ни происходящими в ней переменами.

Факторы обновления оказывают все более сильное воздействие на школу, и нет оснований, ожидать, что в последующем это воздействие ослабнет. Развивающееся общество предъявляет новые и все более высокие требования к результатам обучения и воспитания школьников. Чтобы не отставать от времени, не говоря уже о том, чтобы опережать его, школьное образование должно качественно изменяться. Выдвижение национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» и введение Государственных образовательных стандартов нового поколения стало следствием понимания этого. Отвечая вызовам времени, российские школы с большей или меньшей активностью и адекватностью изменяют содержание и способы своей работы.

Одной из наиболее значительных новаций последнего десятилетия в наших школах стало применение метода проектов. Этот метод в разных вариантах давно используется за рубежом. У нас же его применение было запрещено в 1932 г. и 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, как я по-

стараюсь обосновать в дальнейшем, потенциал этого метода сегодня используется не эффективно. Во-первых, потому, что неоправданно сужается область его применения, а во-вторых, изменения, которые произошли в педагогике, психологии и проектировании со времени создания идеи метода проектов, позволяют существенно модернизировать его теоретическую базу и формы применения.

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

1. Понятия проекта и проектирования

Начну с тех изменений, которые произошли в середине двадцатого 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 такого названия само действие проектированием не будет и пользы не принесет.

В книгах и словарях мы найдем разные определения понятия «проект».

Проект – совокупность документов (расчетов, чертежей и др.) для создания какого-либо сооружения или изделия.

Проект – это совокупность проблемы, замысла ее решения, средств его реализации и получаемых в процессе реализации результатов.

Проект – это комплексное, не повторяющееся мероприятие, предполагающее внедрение нового, ограниченное по времени, бюджету, ресурсам, а также четкими указаниями по выполнению.

Проект – это работа, выполняемая одновременно (т.е. имеющая определенные начало и конец) в целях получения уникального результата.

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

При внимательном анализе приведенных выше определений нетрудно обнаружить два разных понимания термина “проект”. Одно из них можно назвать узким, а второе широким.

Изначально проект (от латинского *projectus* – брошенный вперед) 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: самолетов, автомобилей, кораблей, станков, приборов, гидростанций, аэропортов, каналов. Однако значение термина «проект» сегодня понимается шире. Оно включает в себя не только образ желаемого результата, *но и саму деятельность по его получению*, все стадии его производства от зарождения идеи до ее 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 в конечном итоге проекта должны быть с определенной прибылью возвращены. Цели людей, вкладывающих деньги в проект, и цели режиссера 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 цикл¹ с фиксированными временными рамками начала и окончания;

¹ 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.

- он ориентирован на достижение четко определенной 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 неопределенность в части своего исхода, поскольку прошлый опыт не может служить надежной основой для прогнозирования его последствий.

Всякий проект реализуется, когда есть потребность в чем-то новом или в усовершенствовании чего-то уже существующего. То есть, прежде чем начнет реализовываться проект, возникает актуальная потребность, нужда в чем-то. 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 сознается потребность в чем-то, но те, у кого эта потребность возникла, не знают *что* и *как* нужно сделать, чтобы ее 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 определен 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 образование, 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 проекта².

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 чем-то, чего пока не существует, или потребность в улучшении чего-то, уже существующего. Наличие потребности в изменениях – условие, необходимое для того, чтобы проект начал реализовываться, но недостаточное. Нужно еще, чтобы существовали 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 ее 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 сильно увеличивать риск неудачи, особенно в тех случаях, когда проблема решается не одним человеком, а группой.

² В частном случае проект может реализоваться одним человеком.

Выполнение всяких действий требует *ресурсов*: человеческих, материальных, технических, информационных, финансовых. Каким бы замечательным ни был план, он останется лишь замыслом, если для его выполнения не окажется достаточных средств, или 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 и другого.

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 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 чем состоит проблема, выявлять возможности для ее 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 их и в деятельность по выявлению и решению проблем в каких-то сферах социальной действительности или же в собственной жизнедеятельности. Осуществляя это, они должны проходить все стадии жизненного цикла проекта, решая проектировочные задачи и оценивая их результаты, и если этого не происходит, то имеет место псевдопроектирование.

2. Образовательные задачи, которые могут решаться посредством включения учащихся в проектную деятельность

Главным результатом включения учащихся в проектирование должно быть изменение в самих учащихся, они должны будут что-то узнать, чему-то научиться. Задавая в школах вопрос: «Чему научаются дети, разрабатывая те продукты, которые они вместе с учителями представляют как результат выполнения проекта?», я получал ответы: «они учатся находить новую для себя информацию», «они узнают что-то новое», «они приобретают опыт творчества» и т.п. Все это свидетельствовало о том, что педагоги смутно представляют себе, что такое проектная деятельность, и какие учебные задачи посредством включения в нее учащихся они хотят решить.

Но и в теоретических работах, посвященных методу проектов, нередко происходит сужение области его применения и сведение ее 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 (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым *практическим результатом*, оформленным тем или иным образом... В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия “проект”, его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей или взрослых 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*» [7]. Но, 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 у учащихся 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 в школьном образовании, который придается познавательной сфере.

До недавнего времени российская школа была ориентирована на передачу учащимся готовых знаний. Она в лучшем случае формировала у них 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 все более входило в противоречие с потребностями развивающего социума и самих детей. Суть его в том, что объем новых знаний, добытых человечеством, непрерывно возрастает.

Увеличивается и скорость добывания новых знаний. Школа в таком темпе не может обновлять содержание своих образовательных программ и наращивать его объем. И, если она сохраняет ориентацию на передачу готовых знаний, то неизбежно будет транслировать все более устаревающие знания о мире. Поэтому закономерно ставится задача научить школьников самим добывать знания, развивать их познавательные умения. Развивать способность учащихся познавать действительность, безусловно, важно, но недостаточно для их полноценного образования.

Окончание школы приходится на период жизни, предшествующий вступлению человека в раннюю зрелость. Покидая школу, юноша или девушка должны будут начать строить новую жизнедеятельность и нужно, чтобы они были способны делать это осмысленно. От юношей и девушек требуется быть не просто активными, а вести поиск с пониманием себя, окружающего мира, принимать решения, опираясь не только на интуицию, чувства или знаменитый “авось”, а, логически взвешивая “за” и “против”, уметь вступать в эффективные коммуникации с другими людьми.

Задача осложняется еще и тем, что делать выбор своего пути в современных быстро изменяющихся условиях нужно, ориентируясь не столько на сегодняшний день, сколько на день завтрашний, а для этого нужно предвидеть потребности и возможности в социально-экономической ситуации будущего. Таким образом, выпускник школы оказывается в ситуации самоопределения относительно своего будущего. Адекватное самоопределение – важнейшее условие нормального перехода к следующему жизненному этапу. Но именно при решении этой задачи испытывают наибольшие трудности выпускники современной школы.

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 надежным 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. Здесь хорошим примером могут служить шахматы. Каждый ход, который совершает играющий, – это решение, т.е. выбор из некоторого множества возможных альтернатив. Человек может играть в шахматы всю жизнь, но на основе только практического опыта он не достигнет высокого уровня мастерства, т.е. не научится принимать хорошие решения. В то же время 12-14-летние учащиеся шахматных школ, изучившие теорию игры, нередко достигают мастерского уровня. Освоение культурных способов шахматной игры ведет к развитию способности анализировать и планировать действия в этой частной области. Однако уметь принимать хорошие решения в шахматах – не значит уметь принимать хорошие решения в жизни. Это разные “игры”.

Чтобы быть эффективным субъектом своей жизнедеятельности, человеку нужно не только иметь хорошую картину действительности, но и обладать развитой способностью ориентироваться в этой действительности. Эту способность называют *практическим интеллектом*.

Практический интеллект – это особый тип мышления, обеспечивающий человеку возможность адекватно понимать ситуации, возникающие в его жизнедеятельности, ставить цели практических действий, планировать их достижение, принимать решения в ходе выполнения действий, прогнозировать и оценивать их возможные последствия. Практический интеллект развивается у человека в течение всей его жизни. Однако, когда он развивается только на основе опыта, то есть, путем 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 нее и освоение этих средств позволит 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.

3. Психологические условия развития практического интеллекта учащихся в проектной деятельности

Проектная деятельность *дает возможность* для развития мышления учащихся, но эту возможность еще нужно суметь 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 учащихся *не учат*. Включаясь в проектирование, они не осваивают культуру проектировочной деятельности.

В очень многих случаях предполагается, что, если учащиеся будут решать исследовательские задачи, или практические задачи, для решения которых они будут находить и применять новые для себя знания, то благодаря этому они научатся их добывать. Это все 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 также, чтобы научиться познавать действительность, мало решать исследовательские задачи, нужно в процессе их решения осваивать культурные способы познавательной деятельности. А это будет происходить только при определенных 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 все еще мало изучены, мы знаем о них значительно больше. И эти знания должны быть положены в основания современного метода проектов.

Первое и важнейшее условие формирования всякого действия умственного или физического – его практическое выполнение. Никакое действие не может формироваться через “глаза и уши”, т.е. путем чтения или слушания рассказов о том, как надо правильно делать. Действие формируется в действии. Это условие необходимое, но недостаточное.

Рассмотрим схему научения опытным путем, т.е. путем проб и ошибок (см. рис. 1).



Рис. 1. Схема научения посредством опыта.

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 на результат и фактического результата необходима *рефлексия* способа выполнения действия и его коррекция, т.е. необходима обратная связь.

Когда опыт накапливается путем проб и ошибок, успешность формирования действия будет зависеть от того, каков образ результата у субъекта, насколько он способен к анализу ошибок, насколько способен планировать действия. Но во всех случаях он не приведет к формированию способа действия столь же эффективного, как уже накопленный 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, наработанных 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 генезиса³.

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, посвященной учению об интериоризации [1], он представил развернутую 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. Ее образование есть главная задача и главное содержания первого этапа формирования действия (“составления предварительного представления о задании”) [2, с. 448]. Здесь важно, что разметку осуществляет обучающий. На следующих этапах выполнении предметного действия должно быть, как бы произведено сначала в громкой речи, 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, еще 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.

Такое понимание интериоризации подвергалось обоснованной критике рядом авторитетных ученых (С.Л. Рубинштейн, А.В. Брушлинский, В.В. Давыдов, В.П. Зинченко, Э.В. Ильенков). На основе теории П.Я. Гальперина можно формировать умственные действия, задавая их ориентировочную, 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 единого процесса психического развития человека [3, с. 86]. Формирование умственного действия происходит в процессе

³ См. об этом более подробно [6].

присвоения человеком соответствующего понятия. «Понятие выступает... как такая форма мыслительной деятельности, посредством которой воспроизводятся идеализированный предмет и система его связей, отражающих в своем единстве всеобщность, сущность движения материального объекта. Понятие одновременно выступает и как форма отражения материального объекта и как средство его мысленного воспроизведения, построения, т.е. *как особое мыслительное действие*» [3, с. 63].

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 полагается, что за каждым понятием скрыто особое действие (или система действий), то нужно понять, как формируются и функционируют эти действия.

На основании исследований генезиса разных умственных (идеальных) действий В.В. Давыдов сделал три важных обобщающих вывода [4].

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 - *генезис умственного действия своим исходным пунктом имеет выявление 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 способностей. 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 ее 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» [3, с. 506].

* * *

Подведу итоги. Развитие педагогики, психологии и проектирования позволяют 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 не развивающей. Включение учащихся в разработку проектов еще не гарантирует того, что будет достигнут развивающий эффект. Это может произойти только при определенных условиях. Эти условия сегодня раскрываются в психологических исследованиях, и их результаты должны быть положены в основания современной редакции метода проектирования.

Если мы хотим, чтобы включение учащихся 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 дея-

тельности. Сколько бы проектов ни разработали учащиеся, если они не смогут отличать хорошего проекта 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 обеспечить освоение ими комплекса метапредметных понятий. Не претендуя на полноту, назову те, которые считаю основными:

- проект,
- проблема, проблемная ситуация;
- решения проблемы;
- поиск решения проблемы;
- измерение, измерительная шкала;
- оценка;
- критерий,
- принятие решения;
- 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 проектировочной деятельности. В ходе проектировочной деятельности на каждой стадии жизненного цикла проекта должны происходить переходы от решения практических задач к решению учебных задач.

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

Исходной формой развивающей проектировочной деятельности учащихся должна быть коллективная форма⁴. Именно в этой форме создаются необходимые условия для полноценного развития индивидуального мышления.

Список литературы:

1. Гальперин П.Я. К учению об интериоризации // Вопросы психологии. - 1966. - № 6.
2. Гальперин П.Я. Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР. Т 1. – М.: Просвещение, 1959. – С. 441-469.
3. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996.
4. Давыдов В.В., Андронов В.П. Психологические условия происхождения идеальных действий // Вопросы психологии. - 1979. - № 5.
5. Килпатрик В. Х. Метод проектов. — Л., 1925.
6. Лазарев В.С. Понятия умственного действия и его формирования в теориях П.Я. Гальперина и В.В. Давыдова // Вопросы психологии. - 2010. - № 4.
7. Полат Е.С. <http://www.ioso.ru/distant/project/meth%20project/metod%20pro.htm>

Интернет-журнал «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ» 2011, №6

⁴ Согласно сформулированному Л.С. Выготским закону генезиса психических функций, всякая такая функция первоначально имеет внешнюю форму существования в виде отношения между людьми, и лишь затем приобретает внутреннюю форму. В частности, чтобы научиться оценивать свой способ действий, нужно вначале оценивать способ действий других и получать от других оценку своего способа.