

**Достижение
метапредметных результатов
младшими школьниками
в исследовательских ситуациях
на уроках***

*Э.К. Никитина,
О.А. Коваленко*

Статья посвящена проблеме достижения метапредметных результатов младшими школьниками. Метапредметные результаты – способы действий, гарантирующие успешное овладение всеми учебными предметами. Для этого рекомендуется создавать исследовательские ситуации, которые позволяют детям осваивать способы действий, необходимые в жизни. Рассматривается структура исследовательских ситуаций, выводящих процесс обучения на новый уровень.

Ключевые слова: метапредметные результаты обучения, исследовательская деятельность, исследовательские ситуации, учебное исследование, учебные задачи, исследовательские умения.

Современное понимание качества образования связывается с достижением метапредметных результатов, необходимых каждому человеку для самоопределения и самореализации себя как личности. Понятие «метапредметные результаты обучения» введены в практику работы школы нормативным документом – Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО) [13]. Именно эти результаты выступают как принципиально новые в теории и практике обучения. Для учителей организация учебного процесса, направленного на достижение метапредметных результатов обучения младшими школьниками, представляет собой практическую проблему, которая на данный момент не решена.

В современной педагогической науке разрабатывается метапредмет-

ный подход к обучению [12, 15], который поможет выпускникам школ решать жизненные проблемы. Исследователи считают, что данный подход может реализоваться при включении **принципа метапредметности**, благодаря которому ученик максимально реализует свой личностный потенциал и усвоит культурные продукты деятельности всего человечества. Принцип метапредметности должен реализовываться как в учебной деятельности учащихся, так и за её пределами. В результате ученик уже в начальной школе приобретает способы действия, которые станут фундаментом для успешного обучения, осуществления собственной познавательной деятельности и помогут жить «здесь и сейчас». Таким образом, определим **метапредметные результаты** как новый надпредметный способ действия, направленный на решение познавательной задачи, обретенный в результате воздействия внешней информации и преобразования своего личного опыта, использованный при организации собственной деятельности.

Подчеркнём, что метапредметные результаты достигаются исключительно в деятельности. В современном образовании деятельность учащихся организуется с позиции применения деятельностного подхода [3, 4, 7, 16]. В качестве результатов его применения исследователи выделяют осуществление дифференцированного обучения, гибкость и прочность приобретаемых знаний, повышение интереса к учению и, в целом, достижение значимых для ребёнка целей обучения. Всё это способствует личностному развитию детей и усвоению ими культурных традиций. К сказанному добавим: деятельность учащихся будет метапредметной в том случае, если она специально организована и в процессе её осуществления будут вырабатываться специальные способы действия, которые помогут решать жизненные проблемы. Один из способов организации такой деятельности – создание **исследователь-**

* Тема диссертации О.А. Коваленко «Педагогическая технология достижения метапредметных результатов у младших школьников в исследовательских ситуациях на уроках». Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент Э.К. Никитина.

ских ситуаций, в которых ученик включается в решение реальных задач: необходимостью сжать информацию, чтобы отправить телеграмму; определить площадь государства, в которое планируется путешествие; создать рекламу и т.д.

В педагогической литературе понятие «исследовательская ситуация» используется впервые. Рассмотрим его через исходное родовое понятие «ситуация», которое используется в психологии, педагогике и других науках. В широком значении ситуация соотносится с общим положением человека в определённый момент его жизни. В узком значении ситуация рассматривается как отдельно взятый фрагмент жизни. Понятие «исследовательская ситуация» употребляется в научно-педагогическом глоссарии В.И. Тузлуковой [19], которая определяет её как соотношение общественных проблем и имеющихся средств для их решения. Мы согласны с автором, однако считаем, что включение исследовательской ситуации в учебный процесс предполагает рассмотрение данного понятия с позиции учебной деятельности и её специфики. Поэтому в нашем понимании **исследовательская ситуация на уроке** – это соотношение значимой информации, содержащей в себе новое знание, и дефицита способов его использования, мотивирующая учащихся на исследовательское поведение, в результате которого эти способы открываются.

С точки зрения психологии, составной частью ситуации является конфликт, который представляется как столкновение тенденций, мнений, характеров. С нашей точки зрения, в структуру исследовательской ситуации входит познавательный конфликт, который выражается в том, что поставленная перед учеником проблема не может решиться им из-за отсутствия способов решения. Говоря о достижении метапредметных результатов, необходимо учитывать, что ситуация, специально созданная на уроке, позволяет достичь той или иной дидактической цели: познакомить с понятием, установить его связь с другими понятиями, обогатить свой опыт в

решении задач и др. Кроме того, исследовательская ситуация создаёт условия для сотрудничества, что приводит к достижению определённых параметров обучения, воспитания и развития.

А.И. Савенков считает, что нестандартная ситуация побуждает индивида к исследовательскому поведению. Главное отличие такого поведения состоит в том, что оно основано на поисковой активности и направлено на изучение «нестандартного объекта или разрешение нетипичной ситуации» [11]. Нетипичная ситуация характеризуется новизной, когда прежние способы действия «не срабатывают» и включается механизм поисковой активности, который направлен либо на изменение самой проблемной ситуации, либо на приспособление к ней. По мнению учёного, если у животных исследовательское поведение – это часть борьбы за выживание, то у человека это потребность в творчестве. Важно, что нетипичная ситуация побуждает человека к творческой исследовательской деятельности и приобретает особую значимость для него как в плане получения творческого продукта, так и в плане осуществления самого процесса творческого поиска.

В учебном процессе «нетипичность» ситуации «поддерживает» проблема, которая является главным компонентом исследовательской ситуации. Проблема характеризуется состоянием интеллектуального затруднения ученика, когда он обнаруживает, что для решения поставленной перед ним задачи ему недостаточно имеющихся предметных знаний и умений, и у него возникает потребность в открытии нового знания и новых способов действия. В нормативном документе «Фундаментальное ядро содержания общего образования» функция метапредметных результатов определена как «анализ и организация собственной познавательной деятельности» [14]. Отсюда следует, что в структуру исследовательской ситуации должна входить не просто проблема, а проблема, взятая из жизни, в процессе решения которой ученик учится самостоятельно

добывать и обновлять собственные знания, формировать в себе культурные ценности, причём делать это нужно на протяжении всей жизни.

Чтобы раскрыть смысл противоречия, лежащего в основе проблемы, должно включиться мышление. В педагогической литературе ([6, 8, 9] и др.) употребляется термин «проблемная ситуация», который понимается исследователями как сложное психологическое состояние, аккумулирующее в себе познавательные и мотивационные компоненты действия. Для нас важно, что в проблемной ситуации создаются предпосылки для овладения новым знанием и управления процессом его освоения.

Д.В. Вилькеев выделил ряд признаков проблемной ситуации [2]. В ходе её решения происходит взаимодействие объекта и субъекта познания, в ходе которого субъект сталкивается с несоответствием известной ему теории, понятия и новым фактом, между применяемым им стандартным способом действия и способом действия, требуемым самой ситуацией. В результате у субъекта создаётся образ данного объекта и образ ситуации, внутри которой возникла проблема. Неизвестное находится в объективных связях и отношениях с известными сторонами объекта, и раскрытие этих связей и отношений (путём анализа или синтеза, т.е. путём предвосхищающего отражения) приводит к выявлению неизвестного искомого способа действия, и тем самым образ объективной ситуации приобретает черты модели, ему адекватной.

В исследованиях психологов рассматривается проблема субъектности в познании окружающего мира. А.В. Брушлинский отмечает, что «человек становится субъектом в ходе общения, деятельности и других видов своей активности» [1]. Г.Э. Белицкая определяет типы личностей в зависимости от собственного субъектного отношения индивида с обществом [18]. В.В. Знаков раскрывает проблему понимания [10]. Применительно к школьной ситуации данный подход можно интерпретировать следующим образом: высокий уровень субъектности ученика

«обеспечивает» высокую степень понимания учебного материала и позволяет как учителю, так и ученику сделать обучение взаимно интересным, продуктивным, творческим. В данном случае происходит взаимное обогащение учителя и ученика применяемыми методами, средствами, идеями – одним словом, опытом в решении проблем. Понимая, как решить проблему, зная, какие для этого нужны средства, какие применить способы действия, ученик как бы углубляется в себя, свой внутренний мир и «возвышается над собой». Проблема в данном случае является внешним условием процесса понимания, а мыслительные процессы, такие как анализ проблемы, её сравнение с когда-то решённой, сопоставление вариантов решения и выбор наиболее подходящего и др., обеспечивают саморазвитие младшего школьника.

Если ученик самостоятельно не может решить проблему, то ему должен помочь учитель или другой ученик, имеющий более высокий познавательный уровень. Эта помощь может расцениваться как внешнее условие, обеспечивающее понимание и одновременно – как своеобразный индикатор, который позволяет судить о том, насколько у ученика выработаны умения анализировать и синтезировать данную проблему. Вывод: включение совокупности проблем и работы над каждой из них в обучение обеспечивает субъектную позицию каждого школьника, развитие младших школьников становится управляемым процессом.

В нашем понимании исследовательская ситуация находится как бы внутри проблемной и характеризуется прежде всего применением в процессе решения проблемы научных способов познания и овладением исследовательскими способами действия – **исследовательскими умениями**. Качество полученных результатов будет зависеть как от способа организации исследовательских ситуаций, так и работы внутри самой ситуации. Если ситуации возникают спонтанно, а выход из них предусматривает применение метода проб и ошибок, не основанного на анализе

и синтезе своих действий, то исследовательское поведение отличается спонтанностью, непостоянством, в процессе которого ученик действует «случайно», «по интуиции» или по строгой инструкции учителя. Такие способы действия не становятся лично значимыми для ученика, быстро забываются и «выходят из обращения». Если же исследовательские ситуации составляют целую систему взаимодействия младшего школьника с окружающим миром, в которой каждый достигнутый результат анализируется, оценивается, прогнозируется, то у ребёнка возникает потребность в исследовательском поведении, поддерживается постоянная исследовательская активность, удовлетворяется его любознательность и любопытство.

Мы считаем, что работу «внутри» исследовательской ситуации можно построить в форме учебного исследования, в процессе выполнения которого младший школьник выдвигает предположение, ставит цель, определяет задачи, планирует свою деятельность, получает результат и сравнивает его с другими, чтобы понять, достигнута ли цель. Однако, если учесть, что с помощью исследовательских ситуаций можно решать разные учебные задачи, внутренняя структура каждой из них может изменяться. В исследовательских ситуациях у каждого школьника появляется возможность скорректировать, «дорастить» новый способ действия до определённого качественного состояния. Это позволяет младшим школьникам решать не только задачи данного конкретного предмета, действуя решительно, самостоятельно, творчески, но и выходить за его рамки, т.е. выводит исследовательские умения младших школьников на новый – метапредметный уровень.

В качестве доказательства приведём пример из школьной практики. Для того чтобы разносторонне исследовать объект, младшему школьнику необходимо интегрировать знания из разных областей. Исследуя понятие «водоём», ученик открывает для себя географическую, зоологическую, ботаническую сущность данного

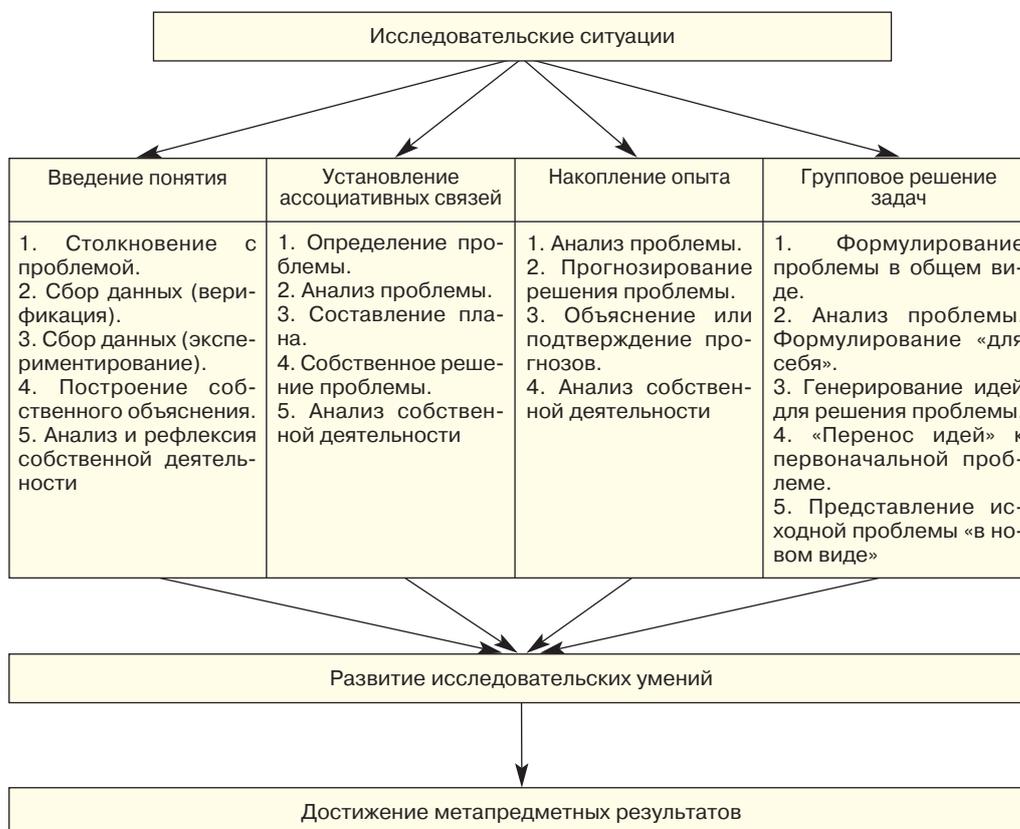
понятия, знакомится с использованием его в литературе, музыке, живописи при помощи разных средств выразительности, учится строить предложения с этим словом, составлять и решать экологические задачи и т.д. В итоге ученик, с одной стороны, выходит за рамки учебного предмета, у него формируется единый образ познаваемого, раскрывается его взаимосвязь с другими объектами окружающего мира, а с другой стороны, складывается мировоззрение, основанное на стремлении достичь истины. Кроме интеграции знаний, происходит интеграция методов и способов познания, а также способов действия – исследовательских умений, при помощи которых младший школьник познаёт окружающую действительность. Чем выше уровень овладения методами, способами познания, способами действия, тем качественнее, разностороннее исследуется объект. Поэтому в процессе исследования одного и того же объекта разные ученики достигают разных результатов.

Опираясь на исследования М.В. Кларина [5], мы выделили учебные ситуации: введение понятия, установление ассоциативных связей, накопление опыта, групповое решение задач (см. схему на с. 71).

Рассмотрим подробнее, какие задачи решают перечисленные учебные ситуации. В ситуации **введения понятия** каждый младший школьник должен «открыть» для себя новое понятие. С психологической точки зрения, процесс формирования понятия происходит по следующей схеме: ощущение – восприятие – представление – понятие. В данной исследовательской ситуации учитель должен, с одной стороны, обеспечить разностороннее исследование объекта (зрительное, слуховое, тактильное) для того, чтобы у ребёнка сложился полный образ изучаемого объекта, а с другой стороны – создать ситуацию, при которой учащийся сможет высказать собственное суждение в отношении нового понятия, допустить возможность существования нескольких мнений, разграничить собственное знание и незнание.

Приведём пример из практики. В 4-м классе на уроке русского языка

Структура исследовательских ситуаций в процессе достижения метапредметных результатов у младших школьников



ка, изучая тему «Однородные члены предложения. Однородные подлежащие и однородные сказуемые», учитель предлагает детям проблемную ситуацию: нужно помочь ученику из соседнего класса найти подлежащее и сказуемое в предложении: *Осенью деревья и кустарники нарядились в разноцветные платья.* Эта исследовательская ситуация была создана учителем для того, чтобы дети овладели новым для них понятием «однородные члены предложения». Ученики самостоятельно определяют, что к данному предложению алгоритм нахождения подлежащего и сказуемого не подходит и его необходимо изменить. Затем намечается цель работы, задачи, актуализируются знания и умения, которые накоплены к этому времени, для решения поставленной проблемы. В ходе обсуждения ученики самостоятельно составляют модель, апробируют её на примере разных заданий и дела-

ют вывод о том, что было новым и каким способом они «открыли» это новое. В итоге дети учатся выполнять определённые шаги для решения проблемы: осознать её, «примерить» прежние способы решения, оценить возможности каждого способа решения проблемы и т.д. В будущем это поможет им видеть стратегию решения проблемы, выдвигать и решать более глобальные проблемы, «сортировать» их по степени важности, срокам выполнения и другим признакам.

В ситуации установления ассоциативных связей необходимо выявить связь «открытого» понятия с другими объектами окружающей действительности в процессе решения частных задач. Сделать это можно благодаря построению карт мыслей (интеллект-карт), «мозгового штурма» и т.д. Поясним это на примере урока литературного чтения в 4-м классе по теме «Поучительный

смысл "Сказки о потерянном времени" Е.Л. Шварца». Учитель вводит исследовательскую ситуацию, используя просмотр видеоролика, из которого дети узнают, как по-разному можно управлять своим временем. В ходе диалога с учителем дети высказывают желание «быть хозяевами своего времени». В группах они составляют карту времени и заполняют её. Постепенно в интеллектуальной карте накапливается информация. Кроме того, дети определяют, какие средства выразительности «помогли» читателям увидеть отношение героя к своему времени. В итоге учащиеся выходят за рамки предмета, могут связать изучаемый объект с другими объектами, апробировать способы действия в другой предметной области и т.д. В будущем это поможет наметить правильную стратегию для решения проблемы, не тратя время зря.

При традиционном подходе в ситуации **накопления опыта** учащиеся либо решают знакомые задачи, либо идут путём «созерцания»: учитель показывает – ученики смотрят, один ученик сделал вывод – другие ученики за ним повторили. Особенность накопления исследовательского опыта состоит в том, что для учеников создаются условия поиска нового на уроке и включения их в активную познавательную деятельность. Это возможно благодаря максимальному использованию технических, лабораторных и других средств, межпредметной интеграции, когда полученный способ действия обогащается в рамках другой предметной области, дифференцированных заданий и т.д.

Ситуация **группового решения задач** предполагает сотрудничество детей, в результате чего они учатся помогать друг другу, формулировать собственную точку зрения, сравнивать её с точкой зрения других участников, разрешать разногласия с помощью аргументов. Такое сотрудничество имеет большое значение для развития исследовательских умений младших школьников: происходит их взаимообогащение интересными идеями, повышается уровень положительного эмоционального

отношения к совместной деятельности, развивается речевой интеллект и т.д. В данных ситуациях возможно применение исследовательских методов, предполагающих рассмотрение объекта с разных точек зрения и выделение в нём разных признаков: это методы синектики, кейс-стади, проектов и др.

Рассмотрим ситуацию на уроке математики в 4-м классе по теме «Составление таблицы единиц площади». В качестве проблемной ситуации выступает задача создания рекламы изученных единиц площади для младших учеников. С этой целью дети разбиваются на группы, и в них выбираются ответственные, которые раздадут ученикам определённые роли, чтобы решить общую задачу. Каждая группа генерирует идеи и «примеряет» их к общей задаче, т.е. проверяет, создаст ли конкретная идея рекламу данной единицы площади. В заключение дети объединяют свои идеи и составляют синквейн: что нужно знать о всех единицах площади и как их применять в жизни. Данная ситуация помогает школьникам проявить свои умения в группе: выдвигать идеи, которые увлекут других учеников, сотрудничать, творчески работать, брать на себя ответственность за общий результат.

Обобщая сказанное, мы можем сделать следующий вывод: введение исследовательских ситуаций в учебный процесс способствует достижению метапредметных результатов, так как они дают возможность каждому ученику освоить способы решения проблем, обогатить личный опыт в их решении, создать условия для коррекции данных способов, их выращивания до нового качественного уровня – одним словом, создать мощный банк способов действий, которые помогут детям в будущем. Исследовательские ситуации являются той позицией, которая призвана дать новое направление всему процессу обучения в начальной школе, что в целом выведет его на новый качественный уровень, имеющий целью создание условий для достижения младшими школьниками метапредметных результатов.

Литература

1. *Брушлинский, А.В.* Проблемы психологии субъекта / А.В. Брушлинский. – М. : Ин-т психологии РАН, 1994. – 109 с.
2. *Вилькеев, Д.В.* О сущности и некоторых принципах классификации учебных проблемных ситуаций / Д.В. Вилькеев // Советская педагогика. – 1974. – № 3. – С. 21–30.
3. *Выготский, Л.С.* Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1956. – 517 с.
4. *Гальперин, П.Я.* Методы обучения и умственное развитие ребёнка / П.Я. Гальперин. – М. : Изд-во МГУ, 1985. – 45 с.
5. *Кларин, М.В.* Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.В. Кларин. – М. : Арсена, 1994. – 222 с.
6. *Кудрявцев, Т.В.* Внедрение принципа проблемности в обучение / Т.В. Кудрявцев. – М. : АПН СССР, 1968. – 23 с.
7. *Леонтьев, А.Н.* Деятельность : Сознание : Личность / А.Н. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1975. – 303 с.
8. *Матюшкин, А.М.* Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М. : Педагогика, 1984. – 144 с.
9. *Махмутов, М.И.* Проблемное обучение : Основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1975. – 368 с.
10. Проблема субъекта в психологической науке : колл. монография / Отв. ред. А.В. Брушлинский, М.И. Воловикова, В.Н. Дружинин. – М. : Изд-во «Академический проект», 2000. – 320 с.
11. *Савенков, А.И.* Психологические основы исследовательского подхода к обучению : учеб. пос. / А.И. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 480 с.
12. *Ушева, Т.Ф.* Педагогические условия формирования рефлексивных умений студентов в учебном процессе вуза : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Т.Ф. Ушева. – Новокузнецк, 2010. – 23 с.
13. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: текст с изм. и доп. на 2011 г. / Мин-во образования и науки РФ. – М. : Просвещение, 2011. – 33 с. – (Стандарты второго поколения).
14. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук ; Рос. акад. образования ; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2011. – 79 с.
15. *Хуторской, А.В.* Метапредметный подход в обучении : науч.-метод. пос. / А.В. Хуторской. – М. : Изд-во «Эйдос» ; изд-во Ин-та образования человека, 2012. – 73 с.
16. *Эльконин, Б.Д.* Психология обучения младших школьников / Б.Д. Эльконин // Избранные психолог. тр. – М. : Педагогика, 1989. – 560 с.
17. *Алексеев, Н.Г.* Концепция развития исследовательской деятельности учащихся [Электронный ресурс] / Н.Г. Алексеев [и др.]. – http://www.researcher.ru/methodics/teor/teor_0001.html
18. *Белицкая, Г.Э.* Личностная модель

ценностных ориентаций [Электронный ресурс] / Г.Э. Белицкая ; Науч. психол. об-во им. С.Л. Рубинштейна при Ин-те психологии РАН. – <http://rubinstein-society.ru/cntnt/nauchnie-raboti/sovremennie-issl/sovremennie-issl-2/g-e-belickaya.html>

19. *Тузлукова, В.И.* Научно-педагогический глоссарий учителя экономики [Электронный ресурс] / В.И. Тузлукова. – <http://vocable.ru/dictionary/418/symbol/200>

Элеонора Константиновна Никитина – канд. пед. наук, профессор кафедры теории и истории педагогики Московского городского педагогического университета;
Ольга Александровна Коваленко – учитель начальных классов ГБОУ № 1460, г. Москва.