

**ВКЛЮЧЕННОСТЬ УЧАСТНИКОВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС КРАЕВОЙ
ИНТЕНСИВНОЙ ШКОЛЫ ПО УЧЕБНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ
«ЭКСПЕДИЦИЯ К УСПЕХУ» 2012-2013 Г.**

**Кривопалова А.Б.,
научный руководитель канд. пед. наук, доцент Баженова К.А.
Сибирский Федеральный университет**

В школе традиционно построенные уроки уже давно не приносят должной эффективности, у учащихся отмечается низкий уровень мотивации к изучению предмета. Поэтому в настоящее время отмечается повышение интереса к исследовательской деятельности школьников как к ресурсу актуализации человеческих ресурсов, самостоятельности и творческой активности учащихся. Эту задачу на протяжении нескольких лет пытаются решить как отдельные учителя-профессионалы, так и интенсивные школы. На краевой интенсивной школе по учебным исследованиям «Экспедиция к успеху» мы столкнулись с проблемой включенности участников школы в учебный процесс. Это было связано с тем, что не всегда удается адекватно соотносить уровень имеющихся знаний, умений и навыков школьников с требованиями, предъявляемым участникам, которые собираются заниматься исследовательской деятельностью.

В основе школы лежит несколько принципов. В основе школы, как пространстве исследовательской деятельности, была положена классическая университетская традиция (от наблюдения к созданию качественно нового), которая состоит из пяти уровней. На *натуральном уровне* (Н) осуществляется переход от наблюдений, проб и ошибок к норме исследовательской деятельности, появляются догадки, суждения и противоречия. На этом этапе важным условием является любопытство, которое подталкивает учащегося к неожиданным результатам действия с предметами. На *культурном уровне* (К) после ряда проб и ошибок появляется необходимость структурирования, выделения предмета исследования и планирования. Знакомство с нормой происходит при наблюдении за действиями ученого и прочтении культурных источников, где показана норма мышления ученого, профессионализм. На *модельном уровне* (М) для получения новых знаний об изучаемом объекте или явлении в науке используется модель. Это уровень будет считаться пройденным только после того, как с помощью предложенной моделью можно будет дальше осуществлять дальнейшее исследование. На *теоретическом уровне* (Т) при работе с моделью осуществляется извлечение новых знаний об исследуемом явлении, его закономерностях и процессах. В том числе изучение научных текстов и теорий появления и представлений исследуемого явления. *Проектный уровень* (П) предполагает внедрение в реальность и выбор направления дальнейших исследований. Движение по уровням производится от первого (Н) до последнего (П), как в любом настоящем исследовании.

В этом году особое внимание уделялось подбору задач разного уровня сложности, формы и глубины. Учебная программа выстраивалась как освоение способа действия с объектами на каждом из уровней. Школа предполагает обучение, преодоление затруднений и дефицитов, связанных с человеческими ресурсами: способность видеть возможности и делать выбор, выходить из затруднительных и тупиковых ситуаций. Работа с предметным материалом предполагает расширение кругозора, самостоятельность действий с материалом натурального и абстрактного уровня, самоконтроль.

По структуре Школа состоит из трех дистанционных и двух очных модулей. Переходы между модулями обеспечиваются рефлексивными заданиями, планированием дальнейших шагов и сопоставлением задуманного и сделанного. Отбор участников проводился с помощью входного задания. Выполнение вступительного задания требовало от участников действий на натуральном и культурном уровнях. Для нас оно было диагностичным поскольку позволяло выявить самостоятельность выполнения задания, возможности школьников прочитать задание, умение использовать предметные знания для обоснования своего предположения. Однако наблюдение за школьниками на очном модуле показало, что качество выполнения входного задания не является показателем включенности в учебный процесс. Уровень выполнения входного задания был достаточно низким, что уже не соответствовало изначально заданной нами планке. В 20 из 94 полученных работ присутствовало предположение о наблюдаемой закономерности, параметризация процесса, и обращение к источникам для обоснования гипотезы. Чаще всего школьников интересовало выполнение статистически незначимого количества опытов, как увлекательный процесс.

Под включенностью в учебный процесс мы понимаем: желание и готовность выполнять предложенные исследовательские задания, размышлять над поставленной задачей, оформлять полученный результат, способность высказывать свою точку зрения, критически относиться к своей работе, умение задавать вопросы, следование этапам развития школы, способность видеть возможности и осуществлять выбор.

Участники Школы – учащиеся из разных районов (Ачинского, Абанского, Назаровского, Шушенского, Идринского) и малых городов (Дивногорск, Лесосибирск, Сосновоборск) Красноярского края. В большинстве своем это жители сельской местности, у которых если и есть интернет дома, то используется он не для удовлетворения любознательности, а для общения со сверстниками в социальных сетях. В силу социальной ситуации кругозор участников узок, тогда как занятие исследовательской деятельностью требует оперирования знаниями не входящими в курс школьной программы, аргументированности высказываний, умения видеть процессы и их параметры.

В первом очном модуле приняло участие 94 школьника. Во втором очном модуле состав участников изменился, появилось 28 новых участников при сохранении общего количества. На первом дистанционном модуле из 94 школьников участвовало 47 чел., на втором – 25 чел. На третьем дистанционном модуле активны порядка 25 чел. Из 94 участников школьников 7 класса было – 26 чел., 8 класса – 28 чел., 9 класса – 16 чел., 10 класса – 17 чел., 11 класса – 7 чел.

По нашим наблюдениям, по степени включенности в учебную программу на очных модулях, можно охарактеризовать участников разделением на несколько групп. В *первую группу (19 чел.)* вошли участники, которые воспринимают интенсивную школу как ресурс в интеллектуальном и личностном развитии, успешные в освоении исследовательской деятельности, готовы следовать этапам развития школы, осмысливать выполненные задания разного уровня, были требовательны к руководителям школы. *Вторую группу (14 чел.)* составляли участники, которые включались в учебный процесс на короткий промежуток времени, после чего активность прекращалась, любопытство появлялось во время действия с предметами на натуральном уровне. Готовность обобщать и работать с абстрактным материалом, изучать литературу у таких школьников не было. В *третью группу (32 чел.)* вошли школьники, которых привлекает нахождение в «социальном пространстве», нежели в учебном процессе. Эти учащиеся способны активно участвовать в социальной (досуговой) жизни Школы, рефлексировать и планировать свои действия, помогать другим в преодолении

проблемной бытовой ситуации, включаться в обсуждение, активно выполнять задания на натуральном и частично предметном уровнях, но на более глубокую работу с материалом не претендуют [1].

Опишем модульную организацию краевой интенсивной выездной школы «Экспедиция к успеху». На *первом дистанционном модуле* школьникам предлагался текст, в котором задается описание структуры исследования (как деятельности), образец действий исследователя, возможность проб и ошибок, способы решения задач и способ мышления. От школьников требовалась фиксация представлений, связанных со своей задачей, которую они собираются и готовы решать в течение учебного года.

На *первом очном модуле* участники определялись с направлением работы и ее тематикой благодаря решению задач разной сложности на лабораториях. От участников требовалась сообразительность, нестандартность мышления. Со школы каждый участник уехал со своей темой, задачами относительно работы и списком предложенной литературы.

На *втором дистанционном модуле* участники прорабатывали теоретическую часть своего будущего исследования, выполнялись инструкции, полученные от ученых и педагогов, и своих индивидуальные рабочие планы. В основном работа с теоретической частью своей будущей работы и укрепление своих позиций. Переход от модельного к теоретическому уровню. Участникам было предложено задание, которое было направлено на понимание текстов друг друга и согласование своих мнений. Второе задание было направлено на акцентирование специфики исследования в художественной литературе и приобщение школьников к чтению книг.

На *втором очном модуле* участники предоставляли результаты своей работы. Были организованы три разные формы работы. Учебные семинары предназначены для того, чтобы продемонстрировать конкретные приемы работы с учебным материалом и инструментами (видео, книга). Помимо осуществления ряда опытов и экспериментов школьников знакомили с научными методами обработки информации с помощью компьютерных технологий. Научные семинары и консультации ориентированы для работы с конкретными работами участников. Лекции, были ориентированы на раскрытие этапов проведения исследования и раскрывали содержание исследовательской задачи. Ежедневно на мини-конференцию отбирались по одному участнику с каждой лабораторией. Для умения читать «контекст», было организовано занятие, на котором учащиеся знакомились с работами художников.

На *третьем дистанционном модуле* работа со школьниками была направлена на оформление текста работы, рефлексию своих действий и дальнейшее развертывание исследования, либо его смену. Предполагалось участие в научно-практических конференциях межрегионального, краевого и российского уровня, как появление личных социальных результатов у участников Школы. [3]

Прорывы и переходы осуществляются благодаря встречи со взрослыми. На школе сложилось несколько позиций педагогического сопровождения в силу разновозрастных особенностей участников. Для учащихся 7–8 классов наиболее удачной позицией сопровождения является позиция «заботящегося взрослого». Такой взрослый создает комфортные для ребенка условия, готов прийти на помощь в любой ситуации затруднения, предлагает работу со знакомым материалом, действия с предметами на натуральном уровне, в общении доминирует неформальная сторона общения. Для учащихся 9–11 классов необходима позиция «ученого», как умеющего удерживать рамки исследования и взаимодействия с учащимися. Такой взрослый создает препятствия для школьников, предъявляет требование самостоятельности и ответственности от учащегося, школьникам предлагается работа с незнакомым, новым

материалом для них, задачи более глубокого и сложного предметного уровня, четко разделяет социальное и учебное пространства, удерживает рамку учебного пространства, олицетворяет собой эталон и носителя норм исследовательской деятельности. На Школу были приглашены ученые, которые индивидуально работали с каждым ребенком и его задачей. После первого модуля школьники уехали, каждый со своей темой, списком литературы к его исследованию и вопросами, на которые нужно найти ответы. Сопровождение школьников учеными и педагогами осуществлялось как на очных этапах школы, так и на дистанционных.

В ходе работы с учащимися оказалось, что наиболее продуктивной формой работы в предметной области является лаборатория. На ней педагог организует возможность роста в личностном и предметном планах, благодаря решению задач различной сложности и глубины, работе с известным и новым учебным материалом для школьника. Для осознанности выбора области будущего исследования была организована «карусель», где участники знакомились со спецификой работы каждой лаборатории. В лабораториях происходило решение простых задач, непосредственное действие с предметами, первые поисковые пробы и получение результатов, возможность их интерпретации. На школе были представлены 4 лаборатории: гуманитарная, естественнонаучная, техническая и математическая. В процентном соотношении на гуманитарном направлении находилось 40% (26 shk.), естественнонаучном 41% (27 shk.), техническом 13% (9 shk.), математическом 6% (4 shk.)

В *лаборатории* ТРИЗ упор был сделан на интерес учащихся к техническим наукам, участники могли заниматься конструированием и моделированием. Вот несколько работ участников этой лаборатории: «Конструирование ветряного двигателя с магнитным генератором для выработки электричества», «Сравнение воды после очистки ее разными фильтрами», «Альтернативные источники тепла для теплиц», «Устранение вибраций моста для снижения вероятности его разрушения». Участниками лаборатории в основном выступали школьники 7-8 классов, которые входят в состав представителей «первой группы» и «третьей». Учащиеся активны, любопытны, готовы осмысливать выполненные задания, но в основном действия с предметом производятся на натуральном уровне и частично на предметном. Нет притязаний на работу с новым, сложным материалом.

Гуманитарная лаборатория направлена на осознание участниками школы того, что настоящее качественное исследование в гуманитарной области на порядок сложнее, чем, к примеру, в технической области. Специально создавались ситуации трудностей для школьников, с которыми справились далеко не все школьники, что повлияло на смену тем работ. На этой лаборатории учащиеся знакомились с различными научными методами и инструментами гуманитарного исследования, которыми ученики могут пользоваться относительно своего исследования. В этой лаборатории присутствуют представители, как первой группы, так и второй. Одни успешно осваивают исследовательскую деятельность и «прорываются» через трудности и тупиковые ситуации, реализуют свои возможности, а другие формально находятся на Школе. Активность у таких школьников в учебном процессе как быстро появляется, так же быстро и исчезает.

Естественнонаучная лаборатория создавалась для учащихся, интересующихся биологией, экологией и химией. Беседы велись о том, что есть наука (биология, химия, экология), кто такой ученый, занимающийся этой деятельностью. В рамках этой лаборатории учащиеся выполняли различные опыты и эксперименты, касающиеся своих исследовательских работ и проектов. Решали задачи разных уровней сложности. Эту лабораторию выбрало большое количество учащихся, поэтому на ней мы видим

представителей всех трех групп, но в большинстве это представители первой и третьей группы. Это связано с большим выбором задач на этой лаборатории, которые решаются как на натуральном, так и на модельном уровне.

На *математической лаборатории* осуществлялось решение задач разного уровня и глубины, в зависимости от предпочтений и ресурсов учащихся, выявление, опознание своей задачи при соотнесении личных и профессиональных предпочтений.

Лаборатория была немногочисленная, в силу своей предметной области, постоянный состав – это 4 человека, из их были два представителя третьей группы и 2 представителя второй и первой группы. Трудность, с которой школьники столкнулись на этой лаборатории, был выбор исследовательских задач, но далеко не каждый сумел подобрать задачу в соответствии со своими возможностями.

Выводы. На Школе действия старших школьников по отношению к норме исследования не отличались ни в чем от младших, тем самым планка (образец) для учеников 6–8 класса не задавалась.

Педагогу и тьютору необходимо уметь удерживать одновременно два плана: социальный и учебный. Наша гипотеза: о необходимости одновременного удержания «Социального» плана (личной ситуации учащегося) и «учебного процесса» в рамках Школы подтвердилась, так как доминирование социального приводит к упущению учебного процесса и чрезмерной сосредоточенности на общении, рефлексивных действиях. А преобладание учебной составляющей привело к «умственной усталости». Приобщение к исследовательской деятельности должно осуществляться в разных видах деятельности (учеба, спорт, развлечения, труд и т.д.).

Для школьников малых городов и сельских местностей, обладающих нешироким кругозором и не имеющих нормы читать книги, необходимо снижать планку относительно уровня сложности и глубины заданий в учебном процессе, в том числе его интенсивность. Возможно, что первый модуль должен носить просветительский характер.

Как показывает педагогический опыт, самостоятельно войти в исследовательскую деятельность учащиеся не могут, в том числе из-за неумения управлять собой, поэтому необходима особая позиция сопровождения учащихся со стороны педагога.

При проектировании интенсивной школы необходимо учитывать риски, относительно состава участников, их диагностику, риски превалирования какого-либо пространства, и условия включенности большинства участников в учебный процесс. Это требует вторичной проработки и проектирования школы.

Список литературы:

- Баженова К.А. Стрельцов Р.В. Краевая интенсивная школа «Ресурс будущего»: к постановке образовательной задачи. // Научное общество учащихся. — 2012. — №17.
- Аронов А. М., Баженова К. А. Очерки об исследовательской деятельности: учебно-методические материалы для курсов повышения квалификации «Нормы и требования к процессу и результату учебно-исследовательской деятельности школьников». – Красноярск, КДПиШ, КРДМОО «Научное общество учащихся», 2008. – 42 с.
- Павлов С. В., Баженова К. А. Постановка исследовательской задачи в образовании // Концепт. – 2012. – № 12