Общее название для трех статей: «Наука: игра всерьез»

Три части работы

1. Шесть ловушек УИД: критика.
2. Как можно было бы построить курс УИД в школе: предложения.
3. Альтернатива: Что могут и как работают исследовательские группы, основанные на коллективах школьников

Шесть ловушек УИД

Путь в науку начинается в детстве. Для любого практикующего ученого это звучит, конечно, банальностью. Мало кто из нашего цеха пришел в профессию на стадии выбора ВУЗа. Скорее, наоборот, многие ушли, разочаровавшись. И это хорошо, что ушли. «Если можешь не идти в науку, то не надо этого делать» (эту фразу я услышал от С. Г. Инге-Вечтомова). Занятие наукой тяжело, порой, неприятно и, часто, опасно. Уж всяко не очень прибыльно. Я как-то подсчитал, что среди нескольких сотен своих выпускников могу назвать десятка полтора-два тех, кто не смог не пойти в науку. Остальные не пошли/ушли и правильно сделали.

В связи с этим, я постоянно задаю себе вопрос, а зачем я это делаю? Надо ли ежегодно заниматься организацией юннатских экспедиций, сбором материала для детских исследовательских работ, надо ли терпеть многомесячный марафон, связанный с его обработкой, а главное с написанием школьниками текстов, которые всегда рождаются в страшных муках. В нашей Лаборатории эти ежегодные циклы длятся уже более полувека, но не потому, что на поставленный вопрос ответ положительный. Ответа на этот проклятый вопрос, к сожалению, нет... Но мотиватор есть. И он удивительно простой. Научная работа - отличный субстрат для решения педагогических задач. И это работает не только в системе внешкольного (не люблю термин «дополнительного») образования, но, с очевидностью, и в ВУЗах. Ведь воспитание студента, как ученого, происходит не на лекциях, а в лабе, где он бок о бок со своим научником делает свой курсовик.

Похоже эта мысль дошла и для кого-то, кто рулит школьными курсами. Началось все с «проектов» в начальной школе. Вот уж родители развлеклись, делая ежика из желудей и спичек, соревнуясь в ежиной крутости с родителями соседа по парте. Ну да ладно. Даже весело...

Беспокойство вызывает появление в школьной программе специального предмета для старшеклассников - учебно-исследовательская деятельность (УИД). Занимаясь чем-то таким уже более тридцати лет, но в другой системе, я сразу увидел в этом проблему, причем нешуточную.

С одной стороны, действительно, процесс исследования (даже если не рассматривать познание, как источник удовольствия), как уже говорилось, - хороший субстрат для массы всего, что считается ценным, в школьном образовании. Однако, с другой стороны, есть огромное количество ловушек и подводных камней, которые, на мой взгляд, делают этот предмет потенциально деструктивным. Как уроки «закона божьего» в нашей многоконфессиональной стране. По крайней мере если не соблюдать определенные правила гигиены. Ниже я покажу, где зарыты эти ловушки. Потом я постараюсь описать как следовало бы организовать курс УИД, именно в школе. Напомню, что в системе внешкольного естественно-научного образования исследовательские работы всегда были органичной частью образовательных программ.

Ловушка первая: «Упал-отжался»

Школа делает гигантскую работу и этого не отнять. Однако не отнять и того, что школьная несвобода (а это очень важный инструмент, без которого не обойтись), выстругивая из ребенка адекватного члена общества, часто перегибает палку, прививая стойкое отвращение к некоторым предметам. Увы, тут все зависит от талантов учителей. Делать исследовательскую работу обязательным школьным предметом, на оценку, - это верный путь к сокращению количества желающих пойти в науку. Может это и было целью введения этого предмета? Хочется надеяться, что нет. Однако наблюдать, как из любимого творческого процесса, приносящего огромную радость для исследователя, делают серую обязаловку больно и неприятно.

Ловушка вторая: «Виват, плагиат!»

На одном из мероприятий, где школьники представляли свои исследовательские работы, я стал невольным свидетелем очень тяжелой сцены. Эксперт, представитель академической среды, который ознакомился с одной из работ, размазывал тонким слоем автора и, к счастью стоящего рядом, его руководителя. Эксперт, провел анализ работы «по-взрослому», прогнав ее через систему «антиплагиат», и внимательно вникнув в ее суть. Автору были предоставлены оригнальные работы, откуда были скопипащены куски текста. Зрелище было так себе... А главное, что ни руководитель, ни, тем более, автор, по большому счету, были не виноваты. Так принято!

Отрицательная роль плагиата в УИД не только в несоблюдении авторских прав. Есть и более страшное следствие. Школьники привыкают не порождать что-то новое (ну или осмыслять уже созданное), а выдавать длинные тексты не содержащие *ничего* нового. Потом бывшие школьники переводят эту компетенцию в ВУЗовскую среду, потом в профессиональную. Ну и как может быть устроена такая наука? Хоршо если в студенческие годы дадут по рукам. А ведь и там руководителям может быть не до того, их репутация не будет страдать от качества работы их учеников.

Я анализировал много текстов, порожденных в рамках УИД, и с легкостью мог бы инициировать разборки, аналогичные описанной выше. Толко эту гидру так не победить. Ну умертвишь еще один росток, который быть может вырос бы во что-то дельное, будь садовник поопытней. А в остальных местах гидра будет целехонька. Надо в корне менять подход к УИД, если уж нельзя от него отказаться в системе школьного образования.

Первый шаг - это отказаться от «реферативных» работ. Написать реферат, освещающий какую-то проблему, школьник не сможет. Никогда. Даже не потому, что он не способен найти источники и прочитать много букв. С этим, как раз, может и не так все плохо. Прблема в том, что сформулировать вопрос, очертить круг взаимосвязанных проблем может только тот, кто в этой каше варится уже не первый год. Такая начитанность и вовлеченность появляется, в лучшем случае, в студенческие годы.

Учить работе с литературой, несомненно, надо. Это большая и сложная задача. Но допускать бездумного передирания методом ctrl-C-ctrl-V нельзя. А это процветает. Почему? На мой взгляд, по двум причинам.

Во-первых, мерилом качества письменной работы в школе часто является количество страниц (как в сочинении). Написал много - молодец! Все равно никто не читает. Количеством страниц очень легко отчитываться. Вторая же причина заслуживает вынесения в отдельную главу.

Ловушка третья: «Репутационная безответственность»

Суть проблемы с плагиатом кроется, на мой взгляд, не в ученике, а в учителе, руководителе работы. К сожалению, большинство из учителей, ведущих курс УИД, никогда не нюхали настоящей научной работы (есть, конечно, и исключения). Даже понимая, что исследование - это не просто лабораторная работа, а открытие чего-то нового, многие из школьных учителей просто не понимают, что это знание добывается и оформляется по определенным правилам, которым тоже надо учиться. Кроме того, руководитель УИД, в отличие от ученика, почти не несет никакой репутационной ответственности за исследовательскую работу. В среднем, учитель, руководящий УИД школьников, не получает оценок, хотя выставляет их сам. Получить же эти оценки учитель может только влившись в принятую в науке систему критики и рецензирования. Увы, но качественно руководить научной работой может только тот преподаватель, который сам лично заинтересован в том, чтобы работа была хорошей. В идеале он сам должен быть практикующим исследователем. Или хотя бы играть в него. Увы, но на массовом потоке этого не достичь.

Ловушка четвертая: «Кто круче?»

Соревновательность в науке была всегда и останется. Это неизбежная черта конкурентной среды, которая в открытой науке должна быть. Однако «кто есть кто» решается в современной науке не тем, кто завоевывает регалии на конкурсах, а тем кого цитируют другие ученые. В школьной среде организовать такую систему вряд ли невозможно.

С другой стороны, высокая оценка зрителей не должна являться целью научной работы (по крайней мере в идеале). Это не шоу. Поэтому, к сожалению, в школьной среде, видимо, вообще нет иного способа оценки качества, как проставление оценок экспертами (или учителем). Выйти из этой ситуации помогут конференции. К сожалению, система так называемых школьных конференций (или, еще хуже, конкурсов) разных уровней, эту роль практически не исполняет, а, часто, лишь способствует усугублению проблем. К сожалению, на многих таких мероприятиях царит хвалебная атмосфера, где вопросы задавать не принято, а участники приходят не пообщаться с коллегами, а *защитить* свою работу перед горсткой экспертов, которым, копаться в сути работы тоже не столь интересно.

Идеальная система - это конференция, в которой есть некоторая конкурсная составляющая, которая отнюдь не доминирует.

Ловушка пятая: «Все по кругу»

На пике своей активности, как руководителя исследовательских работ школьников, я смог довести до состояния законченного текста 19 (!) проектов в год. После этого потребовалось несколько дней релаксации. В среднем, годовой выход в полтора-два раза меньше. Исследовательская работа - это очень затратное дело. Как для автора, так и для руководителя. А теперь представим школьный клас, в котором 30 человек и им всем, на оценку, надо выполнить проект в рамках УИД. О каком качестве работ может идти речь?

Ну допустим существует супер-учитель, который может совмещать работу по другим предметам с ведением пресловутого УИД (часы... часы...). Представим, также, что учитель строго подходит к оценке качества работ, возможно, что он не боится реакции администрации школы и ставит за эти работы в том числе и двойки. Но вот с чем этот крутой учитель столкнется - это с тематическим кризисом. Ежегодно ему придется придумывать что-то новое. Так не бывает! Мозга и кургозора не хватит (часы... часы..). Естественной оптимизацией будет повторение из года в год (или с каким-то периодом) одних и тех же тем. Это, в какой-то момент, наскучит даже очень мотивированному человеку, что естественно, приведет к творческому выгоранию учителя.

Во многих школах делают савку на аутсорсинг, стимулируя выполнение работ на базе учреждений допобразования. Идея, в целом, хорошая. Вопрос, хотят ли в это играть и на каких условиях, педагоги дополнительного образования, работающие за пределами школ с их ОДО (разрастание допобразование под эгидой школ - еще одна ловушка, требующая отдельного осмысления).

А как все-таки можно?