Ю. А. Сауров

ДВА НЕОТПРАВЛЕННЫХ ПИСЬМА В. Г. РАЗУМОВСКОМУ О ПОЗНАНИИ В ОБУЧЕНИИ

Цель статьи на двух фактах нашей истории обострить проблематику формирования познавательной деятельности, как в учении, так и в преподавании. Объектом изучения выбран принцип цикличности «факты → гипотеза, модель → следствия → практика, эксперимент».

Ключевые слова: методология, познание в методике обучения физике, методическая деятельность, письма.

Каждая эпоха может быть выражена
только ее собственными художниками,
теми, которые в ней живут.
Г. Курбе, 1861 год

Предисловие. Мне трудно оценить, какую роль играл Василий Григорьевич Разумовский (1930–2017) в моем духовном развитии. Но факт — огромную. Он был учителем в прямом и высоком смысле этого слова. Коллегой, на помощь которого всегда можно было опереться, жестким и доброжелательным критиком, мнение которого принимаешь, и с грустью включаешься за работу «над собой». Он был мудрым социотехником, целью и ценностью которого, засучив рукава, всегда было совершенствование познавательной деятельности людей...

Редкий случай, но неожиданно в архиве обнаружились два моих рукописных письма за один день, в которых нерв поиска методических решений присутствует прямо и остро. После некоторого сомнения, в связи с 90–летием адресата, принимаю решение опубликовать их. Во–первых, этот внутренний диалог, несомненно, инициирован Василием Григорьевичем, и в каком–то смысле это и его позиция. Но, во–вторых, вся эта проблематика мыслительного поиска нисколько не устарела и для сегодняшнего дня.

Итак, два факта.

Письмо первое. 25.02.2005. г. Киров.
Дорогой Василий Григорьевич!

Да, действительно, уж, что есть в мире, так это то, что все проходит. Правда, это в человеческом мире. Со временем, даже, если не решать, проблемы сами собой умирают. Жизнь покажет! — это верно.

Мой временный кризис сник, может быть даже ушел. Одной из причин его является идейный кризис, он обострился при работе над учебником. Это для меня плюс, я стал больше думать о том, что раньше откладывал. Проблем познания много.

Часть мыслей — на полях первой главы [рукописи учебника — вставка наша, Ю.С.]. В итоге: а) в целом это шаг вперед, идейная позиция, установка и т. п., пусть даже она и абстрактная, б) мы имеем в главе работу (и ее итоги — *знания*) над знаниями*, а эта работа разная, и вообще — со знаниями (не физическими объектами) надо уметь работать (систематизировать, выбирать, выводить одни из других, проверять и т.п.). Это современно, востребовано.

Отношение «природа–знание» через метод, но многое для обучения здесь не ясно. И решения не ясны, не четки. Понятно, что это отношение сложное, не однолинейное. Цикл дает стержень, вектор, в обучении сейчас это шаг. Но пусть это будет не жестко, пусть как получится — где–то больше, где–то меньше.

Меня убивает то, что четко не делается в *знаниях*: отделение мира природы от мира науки. Это, кстати, главная проблема и первой главы. Что–то тут в изображении, в правилах, в методике не решено. Наверное, даже не осознано как проблема. А она есть. И фундаментальна. У меня есть наброски, но многое в решении еще не ясно. Но главное, это быстро не решить, это требует согласия всех, соглашения. Нового языка в методике.

Словом, речь идет о представлении объекта (явления) в знании. Форма.

Ваш Ю. А. Сауров

P.S. Спасибо Вам за письмо. Многое (что плачет в душе) я пишу Вам одному.
P.S.S. [...].

Комментарий. Шли трудные (и сравнительно долгие) поиски написания одной из глав нового учебника физики [1–4]. Мой кризис был в переходе от одной деятельности (со студентами, учителями) к другой (со школьниками, а значит, с учебными текстами). Во втором послесловии письма изложены технические планы.

Письмо второе. 25.02.2005.
Дорогой Василий Григорьевич!

Цикл (точнее круг идей, вопросов, решений, которые он принес!) — *великое дело*. Может быть, даже не сама эта формула, а методический метод (методология), которая за ним стоит. Он — ядро, но нужно понимать (и быть готовым), что есть и оболочка. А там всего полно. Ясно и другое: *методология цикла* (а она есть, на эту тему я *еще* напишу статью) должна развиваться (будет! меняться). Первый этап развития — отражение — пройден, сейчас более трудный этап — *освоение. Получается:* а) в методике недостаточно инструментов его реализации, б) мало практики, образцов, опыта, осознания эффекта и т. п., в) совсем не осознано, что есть работа над объектами, и есть работа над предметами (в явном виде знаниями) при обучении. Это разные работы. Взаимно дополняющие.

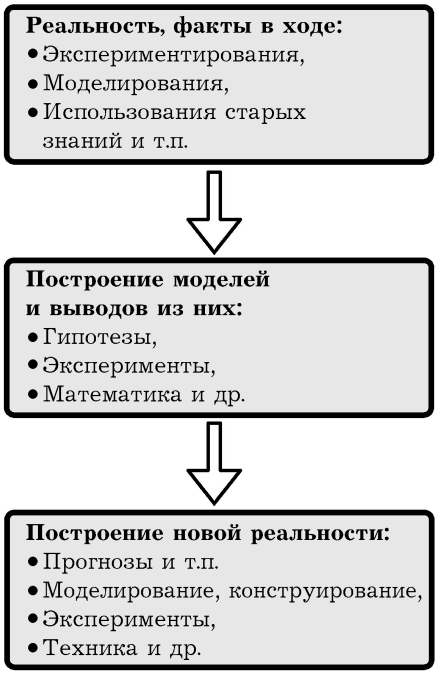

Рис. 1

Учебный предмет (по В. В. Мултановскому и др.) строится как обобщения (вычищенные) истории познания, например, в форме цикла. Но это не познание как оно было. В обучении, прежде всего, встает проблема *трактовки факта*. Надо отказаться от трактовки факта как опыта, тем более эксперимента (тем более как результата опыта). Этого недостаточно. Сейчас *факт шире,* это реально на практике. В каком это опыте много открыто? Это освоено *как идея*, *как идея уровня* (насущная) великого факта природы, выделяющая этот факт, делающая этот объект. А пример (опыт) несет, создает образ, форму, оболочку. В обучении это опора, ориентировка и т. п. *Важно.*

Весь цикл, на всех этапах, содержательно и процессуально, выделяет две фундаментальные для физики деятельности — *экспериментирование и моделирование*. Это в цикле задано, но не расшифровано. О моделях может быть проще. Но с экспериментированием как деятельностью сложнее.

Конечно, это комплексная деятельность, вовлекающая все — модели, знания, методы и т. п. Сложная по форме. Там большая составляющая — просто работа со знаниями, в том числе с моделями. Хотя бы пример с погрешностями. В обучении, на практике, опыт (увы, не экспериментирование) — под идею, иллюстрацию только по форме, бегло, плохо, без связки с теорией. И в учебниках так, поэтому даже малый шаг — *шаг вперед*. По–моему, все равно, где в структуре знаний учебника будет это. Главное — будет. *Глобально* все равно структура и содержание всех глав идет от идей, моделей, от знаний. Так и в первой главе [учебника — вставка наша, Ю. С.].

Цикл не очень внятно (зашифровано) решает проблему «реальность — описания». Получается реальность задается опытом, но на деле этого недостаточно, она задается фактом, в том числе в его содержании, смысле — модельно. Реальность = ? факт = опыт + модель. Но не любая модель. Тут еще есть морока. Видеть факт — от метода. Как пишет Мякишев, глаз — не видит, видит — ум. Получается схема (рис. 1).

Это получает форму цикла. Но при живой реализации она раскрывается, трансформируется. Это важно для успеха вообще, в частности, для учебника. На практике цикл — идеология. Пусть он реализуется, *как может*. Это мудро, естественно.

Еще пример. Эксперимент по функции может быть решение задачи. Так и есть. И ничего плохого нет. Но и сама задача внутри себя несет и частично выявляет логику цикла. Как бы уже на физическом материале. Как бы есть реализация логики на разных этапах.

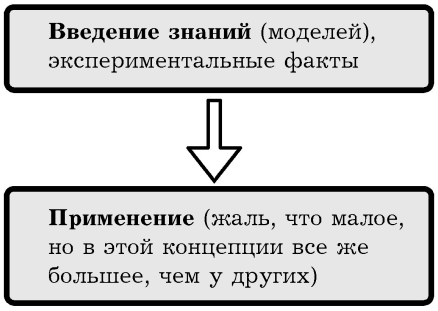

Рис. 2

В материале учебника должен быть дух познания — это уже есть и еще будет, спокойного отношения к знаниям как к средству познания, большего их реального применения.

Не странно, но дух цикла реализуется в движении по схеме (рис. 2).

Цикл живет. Все остальные принципы — не инструментальны. Может быть даже не знания. Как разворачивать цикл в другие схемы? — вот реальная методическая проблема. *Цикл — первая методическая модель*, и по сложному поводу. Как с ней работать? — вот что плохо осознается. Учебники задают эти правила (так или иначе). Зададут. Но ведь ясно, что и на будущее что–то останется. Не сделать всего.

Развернуть открытие как практику деятельности школьника по циклу в форме задания текста строго невозможно. Да и не нужно. Цикл ведь не для этого. Он задает ходы мышления в разных случаях. Ситуациях, уровнях. Пусть даже отдельными движениями «модель — следствия». Кстати, формула цикла как *схема* организации мышления не задается в первой главе?

Василий Григорьевич! Это мысли. Почти ясно, что цикл должен быть в атмосфере, в среде других знаний. Этой системы знаний пока в явном виде нет. Цикл — ядро теории (закон, формула) *управления* познанием или, может быть, лучше освоением познавательной деятельности в области физики.

Понятия. Схемы. Методы... Надо это строить как методическую систему. Это и есть жизнь научной идеи.

Вам повезло, вы удивительно дальновидно и глубоко смогли построить знание, что оно не умирает 30 лет! И физики тут не причем.

Ваш Ю. А. Сауров

Заключение. Моя собственная неудовлетворенность, отсутствие ясного понимания природы и дидактического потенциала принципа цикличности позднее привели и к статьям, и к монографии [5–7]. Грустно признавать, что при всей известности В. Г. Разумовского его идеи трудно понимали и принимали. Принцип цикличности, сформулированный где–то в 1972 году, только в XXI веке стал практически развиваться. Но сам он в него верил. И одно из последних писем В. Г. Разумовского от 03.01.2017 прямо посвящено циклу [8, с. 66–67].

Почему мои письма были написаны, но не отправлены? В это время шла трудная работа над текстами учебника, Василий Григорьевич требовал конкретных решений, а не поиска. Я понимал, что мыслительный поиск — мой внутренний инструмент. И тогда, что о нем писать? Чего ждать в ответ, если у тебя нет конкретного решения? А абстрактный ответ я предполагал. Но исторически динамика поиска, «муки» поиска тоже значимы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г., Майер В. В., Сауров Ю. А. Физика: Учеб. для 10 класса. Часть 1. — М.: Владос, 2010. — 261 с.

2. Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г., Майер В. В., Сауров Ю. А. Физика: Учеб. для 10 класса. Часть 2. — М.: Владос, 2010. — 272 с.
3. Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г., Майер В. В., Сауров Ю. А., Страут Е. К. Физика: Учеб. для 11 класса. Часть 1. — М.: Владос, 2011. — 255 с.
4. Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г., Майер В. В., Сауров Ю. А., Страут Е. К. Физика: Учеб. для 11 класса. Часть 2. — М.: Владос, 2011. — 359 с.
5. Сауров Ю. А. Принцип цикличности в методике обучения физике: историко–методологический анализ: монография. — Киров: Изд–во КИПК и ПРО, 2008. — 224 с.
6. Сауров Ю. А. Методологические функции принципа цикличности // Проблемы современного математического образования в школах и вузах России. — Киров: Изд–во ВятГГУ, 2009. — С. 24–28.
7. Сауров Ю. А. Творчество как практика деятельности В. Г. Разумовского // Учебная физика. — 2010. — № 1. — С. 3–8.
8. Сауров Ю. А. Об отношении В. Г. Разумовского к методологии... // Учебная физика. — 2019. — № 2. — С. 62–69.

Вятский государственный университет

Поступила в редакцию 15.08.19.