

37
В 53

ВІСНИК
МІЖНАРОДНОГО
ДОСЛІДНОГО ЦЕНТРУ

**“ЛЮДИНА: МОВА, КУЛЬТУРА,
ПІЗНАННЯ”**



Том 7

НАУКОВІ ШКОЛИ

А.М.Дроздов, Л.И.Томила
г. Кривой Рог (УКРАИНА)

ЗАМЕЧАТЕЛЬНАЯ ЧЕРТА ВЫДАЮЩЕЙСЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ А.А.МАКАРЕНИ

Drozdov A.M., Tomilina L.I. Remarkable Feature of Famous Methodical A.Makarenya's School.

This article contains the analysis of the fundamental Makarenya's researches in the field of formation of the chemical containing of education. His main works are reflected in this article. This scientist is the leader of the modern methodologists of the teaching of the chemistry. He has many followers in different countries.

Также, как в беллетристике, критиками принято считать потерпевших неудачу писателей в науке господствует мнение, что вузовскими преподавателями методики того или иного предмета становятся ученые, потерпевшие неудачу в научных исследованиях. В этой сентенции отражено не столько истинное положение дел, касающихся механизма отбора работников на методическое поприще, сколько едкая ирония в адрес господствующей в наше время формальной методики. В ней на первом месте стоит так называемая технология педагогического процесса. Такое положение справедливо вызывает критику: «Педагогика в том виде, в каком она существовала до сих пор, не может принести отрадных плодов, поскольку строится она в основном на методах, сильно напоминающих дрессировку.» (Поддяков А.Н. Философия образования: проблема противостояния // Вопр. фил., 1999. №8, с.133).

А.А.Макареня пришел в методику сложившимся и получившим известность химиком и методологом науки, считающим основой своей методической концепции гуманистическую и содержательную составляющую учебной деятельности учителя и ученика. И благодаря этому его методические идеи обладают поистине животворной силой. Он выступает противником малой и большой канонизации учебных средств и методов, рассматривая учебную технологию как пластическую систему приемов, какую открывает учитель, захваченный творческим процессом. В силу этого его методика в принципе отрицает насилие как учебное средство. В ней мотивация силой заменена мотивацией интереса к знаниям.

Однако суть такой методики не сводится только к тому, чтобы знания для школьников были желанны, а учение протекало с охотой, как об этом мечтали многие выдающиеся педагоги. Согласно методической концепции Макареня учебное знание не должно быть искажено по отношению к научной истине даже из самых благих намерений. Обучение должно проходить в атмосфере доверия и искренности» раскрывающей науку и обучение не в виде готовых истин, а как процесс, характеризуемый и сильными, и слабыми сторонами в согласии с принципом относительности. И учитель, и ученый должны быть грамотными в своих областях, т.е. знать основы наук, но за пределами этих основ своего предмета они не должны бояться продемонстрировать перед учащимися своего незнания. Особенно это адресуется к школьному учителю химии, которому приходится решать вопросы, касающиеся многих разделов хи-

мической науки. Педагогическая реальность нашей школы такова, что учитель так или иначе лишен возможности подняться на уровень современных достижений химической науки в каждом из ее разделов. А эта неспособность вместе с ложной стыдливостью оказаться в положении незнайки перед любознательными учащимися и является главной причиной формализма в обучении. Так в школьной химии на первое место выступает учебная технология подачи выверенных текстов и приемов, а также и химический язык, с которого сегодня начинается изучение этого предмета.

Итак, учебное знание должно быть достаточно строго выдержано в отношении научного знания. Но в чем заключен критерий (эталон) научности знания? В науке критерием истины считается человеческая практика. Но такой критерий также не является абсолютно строгим, т.к. одни и те же практически полученные результаты могут соответствовать различным теоретическим положениям, порой даже противоположным. Научная истина в естествознании условна и относительна, что вызывает необходимость принятия научным сообществом коллективных соглашений по поводу тех или иных выводов. Все это является еще одним основанием для жесткого отбора научного знания при трансформации его в учебное. Методисту приходится выбирать между усложнением обучения указанием на релятивность научных положений и ограниченным кругом более или менее надежных положений, заключенных в так называемом «готовом» и «завершенном» знании. Методист обычно выбирает второй путь, но он ведет к искажению научных фактов, когда в определении учебного знания забывают расставить кавычки и возводят последнее в разряд абсолютного. Учебное знание приобретает при этом излишнюю жесткость, оказывается лишенным научной деликатности.

В последние годы в отечественной методике была сделана попытка опереться на некий инвариант научной истины. В качестве последнего был взят научный метод, лежащий в основе научного открытия. Он четко верифицирован, и его логика отражает логику рассматриваемого на его основе феномена. Однако отсутствие универсальности научного метода, его историческая эвристичность при использовании в обучении помогают решить лишь вспомогательные технические задачи, а не творческие вопреки тому, что предполагалось инициаторами их введения в учебные программы. Их творческое использование в обучении предполагает постановку творческих задач, при решении которых научные методы выступают как средства. Изучение научных методов как самоцель не делает обучение творческим, а является рутинной работой по обучению научному мастерству.

Школа А.А.Макарени не принижает значение научного метода в обучении, но и не абсолютизирует его. Ведь конкретный метод возникает в процессе научного открытия как результат интимного смысло-образования творца открытия. Исторический метод ни в коем случае не предшествует открытию» а возникает в качестве определенной ступени, фазы открытия. Его нельзя рассматривать также и в качестве одного лишь доказательства справедливости открытия. Метод в открытии нового знания - это перевод мысленного моделирования во внешнее моделирование научными понятиями, логической структурой теории, материальными телами, в том числе и компьютерной техникой.

Основным недостатком школьных химических моделей является их возведение преимущественно на атомно-молекулярных представлениях, справедливых лишь для идеальных систем. Методическая школа А.А. Макарени пре-

одолевать этот недостаток введением поправок в уже имеющиеся школьные модели с помощью ссылок на те научные положения, которые позволяют идеальные модели использовать для описания реальных систем. Иными словами, в методике преподавания химии сделана попытка достичь ту же цель, которая многократно достигнута в науке, - перейти от идеального (упрощенного) описания явления к его адекватному описанию с учетом множественности материальных факторов, какими характеризуются реальные системы.

На этом пути школой А.А.Макарени проделана большая работа по совершенствованию теоретических разделов школьного курса химии. За 25 лет существования этой школы методистов затронуты были все теоретические разделы, предусмотренные школьной программой. На мой взгляд, лучшими из этих нововведений являются следующие. Это прежде всего акцентировано внимание на важном значении для химии и ее учебного предмета таких общенаучных принципов, как принцип относительности, дополнительности и соответствия. Первый из них последовательно проведен при рассмотрении в разных разделах курса характерных для химии пар объектов: чистое вещество и смесь, физическое и химическое явления, металл и неметалл, окислитель и восстановитель, сильные и слабые электролиты, органические и неорганические соединения и другие.

Фактически заново поставлена в методике преподавания химии проблема области применения теории. Отсутствие внимания к сфере применения теории в школьной химии является следствием «готовых» знаний, которые по определению, принятому в методике, отрицают саму возможность конкурирующих теорий, а также их иерархии в согласии с принципом соответствия. К примеру, область применения теории рассмотрена в разделе «Теория электролитической диссоциации», где программные положения дополняются представлениями, развиваемыми теорией сильных электролитов. Кроме того, разработаны рекомендации по традиционному и необычному использованию этой теории в разделе органической химии (карболовая кислота, кислотные свойства спиртов, амины как органические основания, внутренние соли, твердые электролиты). Для внеклассной работы вводятся некоторые положения протолитической теории, теории сольвосистем, апротонной теории.

Специальной разработкой систематизированы представления об управлении химическими процессами с помощью подвластных человеку фазовых превращений. Сделан большой вклад в содержание и методику изучения коллоидных систем, какими являются, по существу, все реальные тела. Много внимания было уделено проблемам химической технологии, экологии, валеологии, исследована педагогическое значение регионального принципа.

Таким образом, школой методистов А.А.Макарени осуществлены в полном смысле фундаментальные исследования по выявлению возможности неформального творческого подхода в преподавании химии без искажения научных данных. Сегодня пришло время подведения итогов этой многолетней работы, систематизации полученного материала, публикации оригинальных учебников и монографий, в которых гуманистические и содержательные идеи А.А.Макарени были бы представлены в полном объеме. Нет сомнения, что эта задача будет выполнена. Залогом тому - большой творческий коллектив учеников и последователей А.А.Макарени, работающих в системе народного образования России и СНГ, и достигнута лидером коллектива вершина рассвета творческих сил.