



ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ

ВАРИАТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Л.И. ПАЮЛА

Паюла Л.И.

Вариативные способы
повышения качества
образования на уроках химии

67 – 71

*Чтобы привлечь что-либо в свою жизнь,
представь, будто оно уже там есть*

Ричард Бах

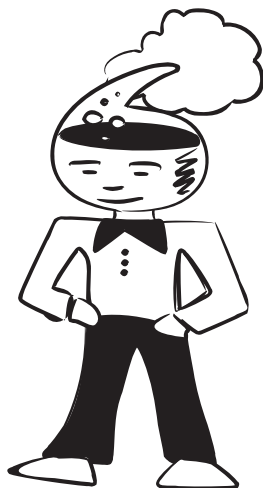
Требования современного постиндустриального (информационного) общества призывают к открытости и демократизму, инновационности и непрерывности, гуманитарности и фундаментальности, диалогичности и субъектности, мультикультурности и толерантности¹. Образование является социально-педагогическим механизмом. Его необходимо использовать для воспитания человека, способного быть человеком созидающим, творцом в условиях цивилизации, не ограничиваться только потреблением её благ, а реализовывать свой творческий потенциал в деятельности по созданию инновационного общества.

Сегодня в мире столь быстро развивающихся технологий как никогда нужны высококвалифицированные специалисты. Поэтому вопрос о повышении качества образования стал ещё более актуален. Каждый учитель справляется с этой задачей в рамках своего предмета, понимая, что архи важно использовать любую возможность для удовлетворения вызовов времени.

Под *качеством образования* обычно понимают, как ни странно, совокупность *количественных* показателей:

- число победителей олимпиад;
- процент сдавших ЕГЭ;
- количество учащихся, поступивших в вузы;
- число закупленных компьютеров или отремонтированных детсадов.

¹ Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности. М.: Школа-Пресс, 1995.





² Глазунова О.С. Мета-предметный подход. Что это? // Учительская газета 2011. № 9 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ug.ru>

³ Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования. М-во образования и науки РФ. М., «Просвещение», 2010.

⁴ Казачкова Т.Б. Технологии диалогового взаимодействия (1.2.1.) // Естествознание. Методика преподавания. 11 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [И.Ю. Алексашина, Н.И. Белова, Л.М. Ванюшкина и др.]; под ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». М.: Просвещение, 2009. 202 с.: ил. (Академический школьный учебник) (Лабиринт). С. 11–32.

⁵ Казачкова Т.Б. Феномен полисубъектного взаимодействия в системе постдипломного образования // Постдипломное образование: проблемы развития личности // 70-летию Санкт-Петербургской Академии постдипломного педагогического образования посвящается // Материалы VIII международной научно-практической конференции кафедры педагогики и андрагогики. СПб., 2009. 284 с. С. 52–54.

Косвенным образом на основании *количественных* данных судят о *качественных* параметрах или их изменениях (А.В. Хуторской). Характеристики качества образования конкретного ученика должны выступать такие показатели, как²:

- степень выявления его способностей;
- уровень его образовательных приращений по каждому учебному предмету;
- развитие образовательных компетентностей;
- приобретение метапредметных умений;
- реализация его индивидуальной образовательной траектории;
- соответствие образовательных результатов поставленным целям ученика;
- состав и содержание портфолио ученика и т.п.

Исходя из этих характеристик, можно определить стратегические направления работы учителя по повышению качества образования своего предмета. В Федеральном государственном образовательном стандарте речь идёт о вовлечении каждого ученика в учебно-воспитательный процесс³. Понятно, что эту проблему вовлечения каждого традиционно сложившимися формами организации учебного процесса не решишь. М. Бахтин утверждал, что истина не рождается в голове одного человека, она рождается между людьми, поэтому важно и процесс построения знания, требующий самостоятельности от ученика, глубокого осмысления приобретаемых знаний, развития креативности, организовывать во взаимодействии самих учеников.

Один из эффективных путей организации такого процесса — использование технологий диалогового взаимодействия⁴, основанных на четырёх организационных формах (индивидуальной, парной, групповой и коллективной) с преобладанием полисубъектного взаимодействия (коллективной формы). Под полисубъектным с точки зрения организации понимаем такое взаимодействие⁵, когда один ученик умеет возможность общаться с разными учениками, выполняя определённую часть работы в определённой паре, но новое приращение знаний он приобретает в новой паре.

На примере урока химии в восьмом классе «Определение типов химической связи в веществах» мы постараемся разобраться в целесообразности использования технологий диалогового взаимодействия. Понятно, что процесс урока реализует поставленные цели, которые до сих пор звучат в своём триединстве.

Дидактическая цель: Приобретение умений определять типы химических связей в веществах.

Развивающая цель: Развитие наблюдательности и аналитического мышления.

Воспитательная цель: Приобретение навыка собеседника (умение слушать и слышать).

Из сформулированных целей урока вытекают его задачи.

1. Научить применять теоретические знания на практике.
2. Научить анализировать состав химического соединения для определения типов химических связей в веществе.
3. Создать комфортную атмосферу для работы каждого учащегося: умения слушать и слышать, рефлексии, самооценки.

Ход урока, конечно, не типичен для традиционного урока. В течение отведённого времени работать учащиеся будут самостоятельно с ориентацией на окружающих, когда они смогут соотнести своё понимание с пониманием других учеников, когда они все будут включены в процесс *говорения* по изучаемому материалу. В течение урока учащиеся работают в сменных малых группах (возможно и сменных парах).

I часть урока:

В начале урока ребята рассаживаются в четыре группы по пять человек.

Каждому из группы учащемуся выдаётся карточка. В группе все карточки одного содержания (на обороте карточки каждого учащегося написана цифра, означающая,



в какой группе он будет работать на следующем этапе). На столах лежит «Алгоритм работы № 1». Работа в группе 5–7 минут.

Во время работы учащихся учитель расставляет «домики», на которых обозначены цифры — номера группы, в которых учащиеся будут работать дальше.

II часть урока:

Учащиеся образуют новые группы (рядом с домиками кладутся карточки «Алгоритм работы № 2» или «Алгоритм работы № 3»). Работают в течение 20 минут. Учитель может помогать, направлять, консультировать, слушать. По окончании работы выдаётся третье задание.

III часть урока:

Каждая группа получает лист ватмана формата А-3 с набором формул и таблицей, которую они должны заполнить по типам химических связей. Если есть возможность работать в компьютерном классе, то выполняют задание, пользуясь возможностями техники. Группы работают 7–10 минут, выполняя совместную работу, и готовят одного выступающего для презентации результата их деятельности (можно и вызвать двух учащихся от группы, которые защищают результаты работы группы).

Далее, учащиеся в группах заполняют листы учёта, где самооценка подтверждается членами группы.

IV часть урока:

Рефлексия, обязательная часть урока. Не оценивание деятельности своей и других, а наблюдение себя, прочувствование, погружение в случившиеся переживания, проигрыши возможных вариантов поступков.

Приучение к такой форме работы достаточно длительный период (1–2 месяца) при систематическом погружении детей и в работу малых групп, и в полисубъектное взаимодействие. В разных организационных формах они приучаются к этике отношений. Например, работая в группах, привыкают, что один говорит, остальные слушают. Когда работает пара, третий не станет ей мешать. Если один ученик погрузился в индивидуальную работу, то никто не посмеет прервать её.

Конечно, постепенно все овладели общими правилами сотрудничества в малой группе, которые сами и придумали.

1. Каждый участник обязан действовать в соответствии с ролью (преподаватель, эксперт, технический эксперт, секретарь, руководитель подгруппы, член подгруппы).

2. Каждому необходимо:

- а) внимательно слушать;
- б) наблюдать за ходом учебной деятельности;
- в) стараться понимать происходящие.

3. Каждый учащийся способен задать хоть один вопрос.

4. Каждый учащийся может иметь хотя бы одно возражение, выражая его в корректной форме, обосновывая при этом свою точку зрения.

5. Выступать нужно коротко, ясно, убедительно, быть дружелюбным, убеждённым, уверенным. Остроты, оригинальность, тонкие намеки или приятный юмор необходимы, но не должны переходить границу деловитости.

Правила составлялись на анализе тех проблем, которые возникали в практике групповой работы. Во-первых, комплектование групп, темп работы, саморегулирование. Во-вторых, соответствие дидактических и воспитательных целей и задач. В-третьих, определение частоты использования групповой работы и работы в парах сменного состава. В-четвёртых, проблемы индивидуального оценивания, мера значимости каждого ученика.





Таким образом, выходили на решение главной проблемы, нынче сформулированной в ФГОС — предоставление условий каждому ученику для самореализации. Тогда-то и следует говорить о повышении качества образования по предмету, если все задачи ребёнок решает в деловом общении учебного диалога. Недаром *С.Л. Соловейчик* писал: «Быть может, не столько воспитатель воспитывает и даже не коллектив сам по себе, сколько эта подъёмная сила коллективного творчества».

Когда она появляется, она буквально преображает ребят и взрослых»

Приложение 1

Алгоритм работы № 1 (для работы с одинаковыми карточками)

1. Сформулируй определение связи. Знать определение нужно наизусть (в сенных парах проверь себя).
2. Выполни 2-е задание своей карточки самостоятельно. Запиши результаты 2-го задания в тетрадь.
3. Сверь 2-е задание с партнёрами, если необходимо, исправь ошибки в своей тетради.

Алгоритм работы № 2 (для работы с разными карточками)

1. Сформулируй определение связи и расскажи его в группе.
2. Продиктуй 2-е задание своей карточки для записи членами группы и самостоятельного решения.
3. Все решают самостоятельно 2-е задание, владелец карточки помогает тем, кто затрудняется или решает аналогичное задание, предложенное учителем.
4. Обсудите результаты.
5. Каждый член группы повторяет это со своей карточкой.

Алгоритм работы № 3 (для работы с разными карточками по алгоритму работы в технологии «Взаимообмен заданиями»)

<p>Карточка 1. 1. Дай определение: а) ковалентной связи; б) ковалентной неполярной связи. 2. Выбери из списка вещества, в молекулах которых ковалентная неполярная связь: PCl_3, O_3, SCL_2, HNO_3, NaCl, H_2, P_4, Mn, I_2, O_2.</p>	<p>Карточка 2 1. Дай определение: а) ковалентной связи; б) ковалентной полярной связи. Выбери из списка вещества, в молекулах которых ковалентная полярная связь: P_2O_5, HCl, H_2O, N_2, CsCl, SF_6, S_8, H_2Se, H_2SO_4, Cu.</p>
<p>Карточка 3. 1. Сформулируй наизусть понятие об ионной связи. 2. Выбери из списка вещества с ионной связью: H_3N, KF, POCl_3, Na_2O, CH_4, O_2, CaCl_2, F_2, CsI, BF_3.</p>	<p>Карточка 4. 1. Сформулируй наизусть понятие о металлической связи. 2. Выбери из списка вещества с металлической связью: Na, MgO, PH_3, SOF_2, K, Zn, CaBr_2, P_2, Ag, Pt.</p>
<p>Карточка 5. 1. Дай определения всем типам связей, которые ты изучил. 2. Определи, какие типы связей есть в следующих веществах: SiH_4, Br_2, NaOH, K_2SO_4, F_2O, HNO_3, LiClO_4, BaI_2, Mg.</p>	<p>Карточка 6. 1. Дай определения всем типам связей, которые ты изучил. 2. Определи, какие типы связей есть в следующих веществах: SiH_4, Br_2, NaOH, K_2SO_4, F_2O, HNO_3, LiClO_4, BaI_2, Mg.</p>



Литература

1. Глазунова О.С. Метапредметный подход. Что это? // Учительская газета 2011. № 9 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ug.ru>
2. Казачкова Т.Б. Технологии диалогового взаимодействия (1.2.1.) // Естествознание. Методика преподавания. 11 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [И.Ю. Алексашина, Н.И. Белова, Л.М. Ванюшкина и др.]; под ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». М.: Просвещение, 2009. 202 с.: ил. (Академический школьный учебник) (Лабиринт). С. 11–32.
3. Казачкова Т.Б. Феномен полисубъектного взаимодействия в системе постдипломного образования // Постдипломное образование: проблемы развития личности // 70-летию Санкт-Петербургской Академии постдипломного педагогического образования посвящается // Материалы VIII международной научно-практической конференции кафедры педагогики и андрагогики. СПб., 2009. 284 с. С. 52–54.
4. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности. М.: Школа-Пресс, 1995.
5. Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования. М-во образования и науки РФ. М., «Просвещение», 2010.

