Лекция 5. Технологии коллективного способа обучения (КСО). Технологии обучения на основе индивидуальной образовательной траектории учащихся.

План лекции:

1. Технология КСО на уроках химии.

2. Особенности технологий гуманистического образования.

3. Личностно ориентированная технология.

1. Технология КСО на уроках химии.

Основоположником КСО (коллективного способа обучения) является А.Г. Ривин (1877–1944), активно принимавший в 20-е годы участие в ликвидации безграмотности и пришедший к идее об использовании в обучении естественного общения учащихся (в парах сменного состава).

Теоретические основы КСО в настоящее время разработан учеником А. Г. Ривина В. К. Дьяченко, который рассматривает обучение как особым образом организованное общение, входе которого воспроизводится и усваивается общественно-исторический опыт, все виды человеческой деятельности. Коллективным он считает такое обучение, при котором коллектив (а не отдельный человек: учитель, консультант или командир) обучает всех своих членов и, следовательно, каждый член этого коллектива участвует в обучении всех своих товарищей по общей работе.

При данном виде общения половина участников говорит, другая половина участников слушает в каждый промежуток времени. Коллективный способ обучения реализует 4 организационные формы (индивидуальную, парную, групповую, коллективную, из них коллективная форма – ведущая).

Групповой способ обучения отличается тем, что по своей сути групповая форма предусматривает разделение класса на несколько групп, выполняющих задания на основе непосредственного обмена мнениями, оценками. При данном виде общения один говорит, другие слушают.

В процессе групповой деятельности осуществляется взаимопомощь, совместная деятельность. Выработанные в группе решения обсуждаются всем классом, при этом сравниваются решения, полученные в других группах. Групповая работа – это ступенька для перехода к коллективному способу обучения. Групповой способ обучения реализует три организационные формы (индивидуальную, парную, групповую). Рассмотрим технологию КСО на примере опыта работы А.Н. Карповой (Якутск).

На первоначальном этапе учителю химии надо научить учащихся работе в парах постоянного состава. С этой целью он должен обязательно включать задания для общения в парах постоянного состава (кто с кем сидит) на 3–5минут. Учащиеся приобретают опыт общения друг с другом: овладевают умениями задавать вопросы, отвечать на них, слушать ответы и объяснения, проводить проверку, исправлять ошибки, обосновывать и отстаивать свое мнение, возражать, спорить, убеждать, пользоваться алгоритмами в учебной работе.

На последующем этапе учитель может уже использовать групповую работу, предполагающую выполнение одного задания несколькими учащимися, когда результат зависит от каждого члена группы. Только лишь потом следует учителю переходить к работе с парами переменного состава.

Использование КСО в парах переменного состава на уроках химии показало, что у учащихся не всегда сформированы умения анализировать содержание, выделять в нем существенное и делать первоначальные обобщения. Школьники испытывают затруднения при формулировке вопросов, т. е. обнаруживают полную неподготовленность к КСО. Поэтому необходима особенно тщательная разработка методики использования КСО. Уже при изучении первоначальных химических понятий учитель рекомендует на каждом уроке включать задания для общения в парах постоянного состава (подготовлено 8 блоков заданий).

При изучении последующих учебных тем систематически организуется коллективная форма общения (разработано большое количество блоков заданий). В зависимости от решаемых дидактических задач используются различные методики.

Так, при изучении нового материала применяются:

1) методика взаимопередачи тем. Класс изучает 4 темы или 4 под темы. Учащиеся читают текст, пересказывают с использованием опорного конспекта, выполняют задания трех уровней сложности;

2) методика А. Г. Ривина, предусматривающая поабзацную проработку тем с составлением плана или опорного конспекта. Всего 4 темы, 4 группы учащихся. Если надо, выполняется химический эксперимент;

3) обратная методика А. Г. Ривина. Ученики работают по карточке, содержащей вопросы по изучаемой теме и дополнительную литературу наряду с учебником.

При совершенствовании знаний применяются:

1) методика взаимодиктанта. Ученики рассаживаются парами. Выполнив диктант, берут тетради друг у друга, проверяют и ставят свои подписи. Совместная работа этой пары заканчивается. Каждый ученик находит нового партнера для продолжения работы и диктует ему текст, который перед этим сам писал. Опять обмениваются карточками и работают с новыми партнерами;

2) методика взаимообмена заданиями. Класс разбивается на малые группы. Группы выполняют задания одного или разного блоков. Составляется лист учета – таблица, в которую вписываются фамилии всех учеников данной малой группы и номера карточек.

На первых порах целесообразно дать учащимся алгоритм их сменной работы в парах:

1) получите карточку и поставьте точку в листок учета;

2) выполните задание первой части карточки самостоятельно, с консультацией, с помощью ассистента;

3) выполните задание второй части карточки. В листе учета замените точку на крестик;

4) найдите партнера в своей малой группе;

5) сядьте рядом. Объясните партнеру задание первой части карточки и сделайте необходимые записи в его тетради. Ответьте на его вопросы;

6) выслушайте объяснение товарища по первой части карточки. Проверьте, как товарищ сделал запись в своей тетради;

7) поменяйтесь карточками и выполняйте каждый второе задание новой карточки;

8) сверьте вторые задания;

9) в листе учета кружком обведите крестик против той карточки, которую вы передали товарищу;

10) проверьте: в листе учета против вашей фамилии должен стоять"+" в графе с номером той карточки, которую вам передал товарищ;

11) найдите нового партнера, работайте с ним в соответствии с описанием алгоритма пункта 5).

Взаимообмен учебными заданиями вписывается в общую технологию урока. Общая технология урока включает объяснение учителем нового материала, демонстрационный химический эксперимент, краткое обобщение по содержанию опорного конспекта, самостоятельную работу учащихся с опорным конспектом. Затем следуют выполнение учебных заданий по карточкам с использованием соответствующего параграфа учебника, зачет, защита химических знаний по жребию.

При отработке понятий, законов, определений применяется так называемая мурманская методика. Для организации работы составляются карточки из двух частей: верхней и нижней. В верхней части записываются вопросы, для ответов на которые потребуются ученику знания изучаемой темы. В нижней части – задания для самостоятельной работы. Работа организуется так же, как и при взаимообмене заданиями.

При отработке навыков решения задач (расчетных и качественных), при записи уравнений реакций применяется методика Ривина-Баженова.

На 20 учащихся готовится 20 карточек. Карточки группируются, например, по названиям элементов: кислород, водород, азот, углерод, сера (5 групп). В каждой группе по 4 типа химических реакций и 4 типа задач. Задания не повторяются, тем самым исключается возможность переписывания ответов друг у друга. При решении 4 типов задач ставится отметка «5», при решении 3 типов – «4», при решении 2 типов – «3».

В технологию КСО хорошо реализовать различные игры. Есть игры, в которых нет пар сменного состава. Главная цель – не загромождать учащихся множеством химических задач и упражнений, а с помощью игровых моментов заинтересовать школьным предметом химии.

2. Особенности технологий гуманистического образования.

Многие современные технологии, используемые в предметном обучении, опираются на новую концепцию современного учителя. В основу отношений «учитель – ученик» заложена идея сотрудничества и сотворчества, когда из авторитарного ментора учитель превращается в менеджера, организатора, оптимизатора, консультанта и помощника учащихся в их многогранной образовательной и самообразовательной деятельности.

Интерес в этом плане и зарубежный опыт. В XX веке в США широкое распространение в школьной практике получили новые педагогические технологии («дальтон-план», «виннетка-план», «плэтун-школа», «метод проекта»). По технологии «дальтон-план» учащиеся приобретают знания собственными силами, получив задание-программу и погружаясь по своему усмотрению в тот или иной учебный предмет. По технологии «виннетка-план» учащиеся обучаются по скорректированной под каждого ученика индивидуальной программе. По технологии «плэтун-школа» (или «труд – учеба – игра») используется поощрение творческой инициативы ученика, стремление каждого раскрыться, научиться сотрудничеству и общению в процессе разнообразной деятельности. По технологии «метод проекта» содержание образования не является самоцелью, оно «в монтируется» в образовательную деятельность учащихся (как растущих членов общества) и материализовано в ней. Активности действий ученика отдается предпочтение перед усвоением им определенных знаний и умений.

Известны технологии: индивидуально предписанного обучения (Питтсбургский университет), бригадно-индивидуального обучения (университет Дж. Гопкинса), полного усвоения. В основе технологии полного усвоения лежат идеи американских психологов Дж. Кэррола и Б. Блума сделать результаты обучения постоянно фиксированным параметром.

Это означает, что критерий полного усвоения является самым главным критерием в данной технологии. Некоторые положительные элементы американских педагогических технологий применяются и в процессе отечественного химического образования. В литературе и в практике химического образования реализуется большое число технологий, учитывающих специфику личности ученика.

К таким образовательным технологиям относятся: личностно ориентированного обучения, адаптивного обучения, КСО (коллективного способа обучения), естественного общения, пара-сменного состава, игровая, диалоговая. Все указанные технологии объединяет гуманистическая теория образования. Согласно Malcolm Knowles, существуют 3 большие группы теорий образования, которые исходят из трех различных моделей человека.

Первая теория образования – это механическая теория, базирующаяся на поведенческой модели человека, по которой ученик подобен машине. По этой теории целью образования является воспитание заранее определенных типов поведения. Этим типам поведения, считает учитель, целесообразно следовать его ученикам. Краеугольный камень этой теории – реакция ученика на «раздражение» учителя.

Вторая теория образования – это теория познания, которая исходит из дидактической модели, по которой ученик подобен мозгу. По этой теории целью

образования является раскрытие возможностей разума критически мыслить и решать проблемы.

Третья теория образования – это органическая теория, базирующая на гуманистической модели К. Роджерса, по которой человек, как всякий живой организм, обладает собственным, уникальным, генетически заданным потенциалом. Целью образования по этой теории является максимальное раскрытие и развитие этого потенциала.

3. Личностно ориентированная технология.

Раскроем сущность технологии на примере опыта работы учителя химии С. А. Панова в малокомплектной школе (Калужская область). С. А. Панов видит главное противоречие в малокомплектной школе в следующем. Казалось бы, небольшое число учащихся создает отличные условия для развития каждого ученика, достижения им высоких учебных результатов, но на практике все обстоит не так.

Большая часть учащихся малокомплектных школ уступает своим городским сверстникам и в развитии, и в уровне знаний. На первый взгляд, кажется, что причина кроется в том, что имеет место недостаточно высокий уровень преподавания, поскольку учитель ведет несколько предметов, не имея соответствующего образования, однако все не так просто. Многие учителя имеют высшее образование и большой опыт работы, кроме того, по материальной базе многие сельские школы не уступают городским школам.

Основную причину С. А. Панов видит в недостаточной разработке методики учебной и воспитательной работы в малокомплектной школе и использовании методики работы с большими классами. Это ведет к огромной психологической нагрузке учащихся, связанной с ежедневным опросом, дефицитом общения, потерей познавательного интереса, что отражается в свою очередь на учителе (потеря профессионального интереса, так как низок уровень подготовки учащихся).

Главная проблема малокомплектной школы – это организация учебной работы таким образом, чтобы создать атмосферу непринужденного сотрудничества учителя и учащихся, вызвать у учащихся интерес к изучаемому предмету.

В технологии личностно-ориентированного обучения необходимо широко использовать дидактические игры. Дидактические игры часто помогают превращать урок из скучного в интересное занятие, повышают комфортность процесса учения, поднимают настроение учителя и учащихся. Использование моделирования, химического эксперимента дает возможность не только развивать умения школьников, но и организовать обсуждение учебного материала, совместно формулировать выводы.

Однако глобального решения проблемы можно добиться лишь при личностно ориентированной организации всего образовательного процесса, а не только конкретного урока химии. При личностно ориентированной организации процесса обучения уроки становятся более интересными, учащиеся – более самостоятельными, а их совместная деятельность – более продуктивной.

Урок в технологии личностно-ориентированного обучения имеет три этапа, характерных для любого вида деятельности:

1. Ориентировочно-мотивационный этап, на котором ставится учебная цель, планируется путь ее достижения в процессе совместной деятельности, одновременно происходит мотивирование учения. На этом этапе решаются вопросы: где мы находимся? Куда мы стремимся? Для чего и что для этого нужно узнать? Как это сделать?

2. Операционно-исполнительский этап, на котором происходит реализация намеченного плана, обсуждение результатов, моделирование.

3. Рефлексивно-оценочный этап, на котором осуществляются оценка и самооценка результатов, а также выход на решение новых задач. На этом этапе выясняются вопросы: достигли ли мы цели? Как я этого достиг? Могу ли я самостоятельно этого достичь? Где мы теперь находимся? Куда мы стремимся? Как это сделать?

Каждая часть урока в данной технологии – это работа всех и каждого.

Роль учителя состоит в оптимальной организации самообразовательной деятельности учащихся. Учащиеся самостоятельно и творчески, шаг за шагом постигают субъективно новое, обсуждают результаты, сравнивают свои результаты с другими. В личностно ориентированной технологии обучается и развивается каждый ученик. На уроках возникает необычная атмосфера сотрудничества и взаимопомощи, идет постоянное общение в парах, в группах, дети не утомляются, происходит постоянно смена видов деятельности, осуществляются систематически оценка и самооценка результатов, контролируемых учителем и товарищами.

Технология личностно ориентированного (развивающего) обучения химии требует от учителя полной самоотдачи, творческого подхода к делу и любви к детям, уважения к личности каждого. И если учитель химии вкладывает в свой труд душу, то результаты не замедлят сказаться.

Важным результатом личностно ориентированного обучения является уверенность каждого ученика в своих силах и способностях. Постепенно у учащихся формируются универсальные умения (выражать мысли в форме суждений, самостоятельно сравнивать, выделять существенное в изучаемом материале, давать определения, целостно воспринимать окружающий мир).

Контрольные вопросы:

1. Как вы соотносите между собой понятия «педагогическая технология», «образовательная технология», «обучающая технология»?
2. Какие признаки отличают педагогическую технологию от материально-производственной технологии?
3. В чем состоит сущность технологии КСО?
4. Какие индивидуальные особенности учащихся вы будете учитывать для реализации технологии адаптивного обучения химии?

Рекомендуемая литература:

1. Пак, М. С. Теория и методика обучения химии: учебник для вузов / М. С. Пак. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 368 с. — ISBN 978-5-507-51282-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/509003. — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Пак, М. С. Теория и методика обучения химии: учебник для вузов / М. С. Пак. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — ISBN 978-5-507-51282-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/509003.
2. Якушева, Г. И. Теория и методика обучения химии: учебно-методическое пособие / Г. И. Якушева, О. А. Фарус. — Оренбург: ОГПУ, 2021. — 96 с. — Текст: электронный. Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.l anbook.com/book /179885