

УДК 372.854

СКРАЙБИНГ КАК СОВРЕМЕННОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Ильцова Л.М., Маркова Ю.А.

*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», Оренбург,
e-mail: aspers@yandex.ru*

Данная статья затрагивает феномен так называемого «клипового», разорванного мышления, наблюдаемого у современных школьников и вызывающего затруднения при освоении ими школьной программы, требующей построения особого понятийного поля. Многие современные способы подачи учебной информации не учитывают данную особенность восприятия подрастающего поколения. Одно из решений данной проблемы – набирающая популярность техника графической фасилитации – скрайбинг, использованию которого в обучении химии в школе и посвящена статья. В статье продемонстрированы преимущества данного визуального средства: представление учебной информации в актуальной, «привлекательной» для обучающихся форме, а также вовлечение в процесс запоминания одновременно зрительного и слухового анализаторов. В исследовании описаны разновидности скрайбинга по способу подачи, по дидактической цели, по технике исполнения. Перечислены достоинства скрайбинга в обучении химии: универсальность, эффективность, вариативность, интерактивность, усиление памяти. Приведены примеры включения скрайбинга в процесс обучения химии: из истории открытий и изобретений, из области круговоротов веществ, биографии ученых, применении веществ, техники безопасности и др. В статье изложены рекомендации по работе над скрайбом на каждом этапе.

Ключевые слова: графическая фасилитация, скрайбинг, визуализация, клиповое мышление

SCRIBING AS A MODERN MEANS OF TEACHING CHEMISTRY

Ilyazova L.M., Markova Yu.A.

Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, e-mail: aspers@yandex.ru

This article touches upon the phenomenon of the so-called «clip», torn thinking, observed in modern schoolchildren and causing difficulties in mastering the school curriculum, which requires the construction of a special conceptual field. Many modern ways of presenting educational information do not take into account this feature of the perception of the younger generation. One of the solutions to this problem is the increasingly popular technique of graphic facilitation – scribing, the use of which in the teaching of chemistry at school is devoted to an article. The article demonstrates the advantages of this visual tool: the presentation of educational information in a relevant, «attractive» form for learners, as well as the involvement in the process of memorizing both visual and auditory analyzers. The study describes the types of scribing by the method of filing, by the didactic purpose, by the technique of execution. The advantages of scribing in teaching chemistry are listed: universality, efficiency, variability, interactivity, memory enhancement. Examples of the inclusion of scribing in the teaching of chemistry are given: from the history of discoveries and inventions, from the field of cycling of substances, the biography of scientists, the use of substances, safety, etc. The article sets out recommendations for working on a scribe at each stage.

Keywords: graphic facilitation, scribing, visualization, clip thinking

Одним из основополагающих принципов обучения со времен Я.А. Коменского является принцип наглядности. Любая наглядность направляет и облегчает процесс усвоения знаний, однако на современном этапе развития системы обучения особое внимание уделяется тем видам наглядности, которые позволяют включить обучающихся в активное «открытие» нового знания. В связи с этим возникает термин «фасилитация» (от англ. facilitate – помогать, направлять, облегчать) – одновременно процесс, группа навыков и набор ин-

струментов, позволяющих эффективно организовать обсуждение. Все мыслим образами, поэтому очень популярным направлением становится графическая фасилитация. Графическая фасилитация (Graphic facilitation) – это процесс использования визуальных образов для вовлечения обучающихся в обсуждение с целью повышения результативности восприятия информации и эффективности обучения в целом.

Современный ребенок привык к обилию информации, а избыток информации формирует так называемое

«клиповое мышление». Клиповое мышление – термин, означающий особенность человека воспринимать мир через короткие яркие образы и послания, например через ленту теленовостей, небольших статей или коротких видеоклипов. СМИ выработали универсальный формат подачи информации, суть которого заключается в том, чтобы подать набор тезисов или клипов без определения контекста, так как в силу своей актуальности контекстом для тезиса является объективная действительность.

Из-за уже сформированного клипового мышления современные дети испытывают затруднения при освоении школьной программы, построенной с опорой на понятийное мышление. В этой непростой ситуации набирает популярность одна из техник графической фасилитации – скрайбинг [1].

Применение скрайбинга при изучении химии в школе вызывает у обучающихся интерес к предмету, повышает познавательную активность, побуждает к творческой деятельности. В скрайбинге задействуются одновременно слух, зрение и воображение обучающихся, что способствует запоминанию. Поэтому ученики быстрее и активнее включаются в процесс. Скрайбы действуют как на логику, так и на эмоции обучающихся, поэтому информация «пропускается через себя» и запоминается легко, быстро и надолго.

Скрайбинг (от английского Scribe – набрасывать эскизы или рисунки) – это новейшая техника презентации материала, изобретенная британским художником Эндрю Парком. Это динамический, синхронный процесс визуального отображения информации, ключевых идей, итогов, в реальном времени в ходе процесса, деятельности.

Первым использовать скрайбинг в школе стал американский преподаватель Пол Богуш. В педагогике уже были технологии, сходные со скрайбингом – это опорные схемы В.Ф. Шаталова, интеллект-карты Тони Бьюзена. Все три технологии роднит то, что информацию кодируют в виде ассоциативных образов – пиктограмм, схем, рисунков. Однако у скрайба есть принципиальное отличие – он ближе к мультипликации, комиксу, нежели схеме. Функция скрай-

ба – «эффектно» подать информацию, сделав ее привлекательной, помочь лучше ее запомнить и усвоить, вовлекая в обработку данных сразу два анализатора – зрение и слух [2].

Цель исследования: использование техники графической фасилитации – скрайбинга в школьном курсе химии как средства повышения эффективности обучения.

Материалы и методы исследования

Предварительный этап исследования (сентябрь 2017 – сентябрь 2018 гг.) предполагал анализ состояния проблемы на практике, уточнение основных направлений и методики использования скрайбинга в обучении химии в средней школе. Нами были использованы следующие методы: анализ уроков и продуктов деятельности (конспектов, технологических карт, статей и иных публикаций учителей и др.), теоретический анализ педагогической и психологической литературы по вопросу исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ литературы по проблеме классификации скрайбов позволил выбрать виды скрайбинга, которые уместно использовать в обучении химии:

1. По способу подачи: скрайбинг-фасилитация, видеоскрайбинг.

Скрайбинг-фасилитация интерактивна по сути, поскольку позволяет вовлечь в процесс рассуждения обучающихся. Учитель-фасилитатор по ходу беседы зарисовывает основные идеи и важнейшие моменты урока с помощью картинок и схем. В данном случае, чтобы избежать неловкости и не затягивать время на уроке, рекомендуется использовать интерактивную доску с подготовленными подвижными картинками или применить аппликационную технику на доске. Видеоскрайбинг предполагает создание скрайба заранее в видеоформате и его демонстрацию учащимся. Этот вариант проще в исполнении.

2. По технике исполнения: рисованный, аппликационный, магнитный, компьютерный.

Скрайбинг «рисованный» – классический вариант скрайбинга. Рука ху-

дожника (скрайбера) рисует картинки, пиктограммы, схемы, диаграммы, записывает ключевые слова параллельно с текстом. Скайбинг «аппликационный». На лист бумаги или любой другой фон в кадре выкладываются (наклеиваются) готовые изображения, соответствующие звучащему тексту. Скайбинг магнитный аналогичен аппликационному, с той лишь разницей, что в нем используется магнитная доска и магниты для фиксации заготовок. Скайбинг «компьютерный». При создании компьютерного скрайба используются специальные программы и онлайн-сервисы: PowerPoint, PowToon, VideoScribe

3. По дидактической цели: скайбинг, используемый для усвоения материала урока; скайбинг-презентация проектной деятельности учащихся и т.д. [3].

Преимущества скайбинга в процессе обучения химии:

1. Эффективность – за короткий промежуток времени можно доступно и качественно объяснить материал, донести идею.

2. Универсальность. Скайбинг можно использовать на любом уроке химии и по любой теме. Созданный скрайб подойдет для объяснения нового материала и проверки усвоенного, может быть использован как средство обобщения изученного, как основа для домашнего задания, как сопровождение «мозгового штурма» на уроке. Скайб можно создать как для иллюстрации небольшого понятия, так и целой темы или раздела. Скайбинг гармонично сочетается со многими технологиями: уже упомянутый «мозговой штурм», «перевернутый класс», проектная деятельность, кейс-технология и др. Так, в случае использования модели «перевернутый класс» учащимся предлагается заранее дома просмотреть скрайб-лекцию, а на уроке отводится время на обсуждение материала, выполнение заданий [4].

3. Вариативность. Готовый скрайб – это прекрасное наглядное пособие, которое можно использовать так, как этого требует ситуация – можно попросить учащихся прокомментировать просмотренный скрайб, ответить на вопросы, найти в нем ошибку, обсудить увиден-

ное. Методика работы с конкретным скрайбом будет зависеть от подготовленности класса, его направленности, поставленных дидактических задач.

4. Усиление памяти. Визуальное подкрепление промежуточных и финальных результатов обеспечивает лучшее запоминание. В этом месте графическая фасилитация опирается на психологию восприятия и памяти.

5. Интерактивность. Как заготовленные, так и синхронные варианты визуализации повышают вовлеченность обучающихся в процесс совместной работы. Это происходит за счет того, что обучающиеся не только активно участвуют в формировании самих предложений, но также оказываются в опыте переосмысления достигнутых договоренностей через призму визуализации [5].

В обучении химии мы выделили группы вопросов, для работы над которыми будет полезен скайбинг:

1. История открытия, создания или изобретения («История открытия каучука и изобретение резины», «История открытия кислорода», «История создания химических символов», «История открытия Периодического закона и развитие учения о периодичности», «История открытия строения атома», «История освоения человеком металлов», «Органическая химия – от отдельных представлений до науки», «Витамины – открытия ценой жизни», «История свечи» и др.).

2. Круговороты и превращения веществ («Путешествие капельки воды», «Круговорот азота», «Круговорот фосфора», «Обмен белков», «Обмен жиров», «Обмен углеводов», «Путешествие нефти: от недр до автозаправки» и др.).

3. Иллюстрация законов и теорий («Последствия одного спора: закон постоянства состава», «Закон сохранения массы веществ», «Периодический закон и периодическая система», «Атомно-молекулярное учение»).

4. Объяснение новых понятий («Коррозия», «Электролитическая диссоциация», «Кристаллические решетки», «Аллотропия»).

5. Биография ученых («Три службы Родине Д.И. Менделеева», «М.В. Ломоносов – гений земли русской», «А.М. Бутлеров»).

6. Применение веществ, роль соединений в жизни человека («Соли в жизни человека», «Кислоты в жизни человека и природе», «Металлы вокруг нас», «Минеральные удобрения»).

7. Характеристика некоторых объектов с точки зрения химии («Химия молока», «Взгляд химика на чашку чая»). Данный вариант преимущественно используется в проектной деятельности.

8. Дискуссионные темы («Озоновые дыры», «Спирт в жизни человека», «Сахар – сладкий яд?»).

9. Техника безопасности при работе в лаборатории.

Полученный скрайб может быть линейным, циклическим, разветвленным, системным. Линейный скрайб предполагает последовательную смену картинок-скетчей. Это оправданно, когда мы говорим об истории. Циклический вид скрайб приобретает, когда нужно вернуться к началу повествования, например, в случае с циклами, круговоротами или дискуссионными вопросами. Последние могут предполагать и разветвленный вид. Системный скрайб предполагает разновекторное расположение скетчей – они постоянно дополняют исходную картинку, в итоге создается большое изображение, состоящее из большого количества изображений. Это уместно в случае исследования биографии ученого, а также объяснения термина и закона.

Как следует из перечня вопросов, скрайб может охватывать разные объемы информации: от частного вопроса (история, применение веществ) до целой темы, раздела. В каждом случае скрайбинг выполняет свою дидактическую задачу: сделать тему более «живой» и близкой, обобщить имеющиеся представления и создать систему, осуществить максимальное заучивание материала на уроке и др. В своей практике мы используем скрайбинг на любом этапе урока. С его помощью можно подвести учащихся к новой теме, осуществить проблематизацию и целеполагание, организовать освоение нового материала в группе, обобщить и закрепить сказанное, а также использовать скрайб в качестве домашнего задания.

Любой продукт, созданный по сценарию, несет авторский посыл зрителю,

поэтому скрайбинг позволяет в ненавязчивой форме реализовать воспитывающие задачи химического обучения: формировать патриотизм, здоровые привычки, правильное пищевое поведение, экологосообразное и экономическое мышление, осуществить эстетическое воспитание. «Несерьезный» формат скрайба, лишенный морализаторства, благосклонно воспринимается учащимися.

Безусловно, работа над скрайбом развивает. Это, прежде всего, творческие способности школьников и ИКТ-компетентность. Однако при работе над созданием скрайба, а также с готовым скрайбом развивается и речь. Во-первых, возникает необходимость рассказать «просто о сложном», не потеряв научности изложения. Во-вторых, в большинстве случаев требуется «компрессия текста», а здесь важно понять, что является основным, а что – деталями. В-третьих, перед ребятами встает необходимость обойти все сложные моменты грамматики русского языка. Например, в ходе проектной работы при озвучке скрайба «Каучук – история одного открытия» учащиеся столкнулись с проблемой постановки ударений в разных формах слова «каучук». Неожиданным дополнительным «продуктом» работы стал следующий мнемонический прием, сформулированный учащимися:

Как ни склоняй ты «каучук»,
Ударным слогом будет «чук».

При создании скрайба по химии следует придерживаться следующего плана:

1. Выбрать тему и продумать основные идеи, которые должен отражать будущий скрайб. Так, скрайб по теме «Каучук – история одного открытия» имел своей целью полностью раскрыть содержание темы «Каучуки» и рассмотреть все основные вопросы параграфа: каучук в природе, история его открытия, строение и физические свойства натурального каучука, получение искусственного каучука, изобретение резины и эбонита, их состав и свойства, применение резины. По задумке требовалось обратить внимание зрителей на роль случая в открытии, а также на вклад ученых разных стран в изобретение искусственного каучука и резины. Разработчики скрайба хотели в проблемной

форме продемонстрировать связь между строением и свойствами.

2. Продумать сценарий. Рассматриваемый выше скрайб создавался как путешествие из Бразилии в Великобританию и далее в Россию. При этом все ученые, которые работали с каучуком, сталкивались с определенными проблемами (низкие эксплуатационные свойства природного каучука, неэластичность искусственно синтезированного продукта и др.). Проблемность изложения и стала важной составляющей сценария, которая позволяла активно включать зрителей в работу с темой.

3. Выбрать тип скрайба, разбить сценарий на скетчи, «визуализировать» их в виде набросков. В описываемом случае ребята выбрали аппликационную технику и линейную форму подачи информации. По задумке им пришлось создать заготовки 3 государств (Бразилии, Великобритании и России), нарисовать фигурки людей разных народностей и эпох (индейцев, конкистадоров, англичан в период 19 в. и др.), изобразить структуры некоторых молекул, которые можно было растягивать и двигать (цис- и транс-форм каучука, резины) и др.

4. Снять скетчи на камеру, внося по ходу необходимые зарисовки и дополнения.

5. Смонтировать ролик и озвучить его. Здесь важно отметить, что просмотр готового скрайба не должен требовать много времени. В идеале – от 3 до 10 минут.

6. Продумать методику использования полученного продукта [6].

Заключение

В заключении отметим, что скрайбинг, как и любое средство обучения, имеет свои недостатки, главный из которых – большие затраты времени на его создание. Однако эффект от его использования, связанный с интерактивностью, соответствием клиповому мышлению ребенка, восполняет эти небольшие неудобства и при правильной организации нивелируется, что позволяет рассматривать его как перспективное средство обучения школьников на уроках химии. Преподаватели уже начинают

видеть в скрайбинге хорошего помощника. В школе основы скрайбинга помогают учителям сделать схемы на доске более интересными, а ученикам – не просто сухо рассказать доклад, а выступить с запоминающейся яркой презентацией. Важным значением такого подхода к обучению для учителя является то, что на уроке останется больше времени для оттачивания практических умений учеников, для осуществления индивидуальной помощи и контроля (работа с рабочими тетрадями и КИМ). Для учеников появится возможность смотреть урок в удобное время и в достаточном для усвоения количестве раз. А результатом станет то, что ученики научатся ориентироваться в текстовой информации по обществознанию в частности и в окружающем мире в целом. Это вызовет у них интерес к предмету, повысит познавательную активность, побудит к творческой активности [7].

Список литературы

1. Визуальный словарь: графическая фасилитация // Корпоративные тренинги Insight Group. 2016. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://ingrp.ru/materials/graficheskaya-fasilitaciya/> (дата обращения: 19.11.2018).
2. Тренинг визуальная фасилитация и скрайбинг для продвинутой работы с командами // Корпоративные тренинги Insight Group. 2018. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://ingrp.ru/service/obuchenie-skrajbingu-i-vizualnoj-fasilitacii/graficheskaya-fasilitaciya/> (дата обращения: 19.11.2018).
3. Виды и техники скрайбинга // Мастер-класс «Скрайбинг. Как нарисовать презентацию». 2013. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/site/mkskrajbing/vidy-i-tehniki-skrajbinga> (дата обращения: 19.11.2018).
4. Пуляевская А.В. Скрайбинг: описание и инструменты. 2016. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <http://nitforyou.com/scribe/> (дата обращения: 19.11.2018).
5. Лиходеенко И.В. Технологии обучения на уроках химии и биологии в условиях реализации ФГОС общего образования. 2018. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.obrazraion.ru/Lihodeenko.pdf> (дата обращения: 19.11.2018).
6. Петровский П.И. Что такое скрайбинг: рассказываем просто о сложном // Лайфхакер. 2015. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://liferhacker.ru/2015/07/10/scribing/> (дата обращения: 19.11.2018).
7. Абулова Б.Т. Применение скрайбинг-технологии на уроках обществознания // Скрайбинг на уроке. 2017. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <https://cknow.ru/it/851-skrajbing-na-uroke.html> (дата обращения: 19.11.2018).