

СВЕРНУТЬ, РАЗВОРАЧИВАЯ!

*У ВСЕХ ДЕТЕЙ ГЕНИАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ
И ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ
УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА*

Психологи отмечают, что «...запоминать мы и так умеем, надо учить не запоминать, а воспроизводить» [3, с. 4]. Именно об этой удивительной способности своего ребёнка, ученика 2 класса, быстро воспроизводить без запинок и ошибок достаточно большой объём информации (32 слова за полминуты, из них половина на английском языке) рассказывала одна мама своей приятельнице. И добавила, что ребёнок делал это, глядя в тетрадь на какой-то рисунок. Как же добился такого результата ученик? Или что-то придумал учитель на уроке, если ребёнок смотрел на какой-то рисунок? Что именно было нарисовано в тетради? В этих вопросах мы и попробуем вместе разобраться. А началось всё намного раньше, с диалога двух педагогов.

Как-то, беседуя с учительницей английского языка об особенностях преподавания иностранного языка в младших классах, я услышала раздражённое замечание, что приходится навестывать с детьми то, что они давно должны были бы знать по-русски. Педагогу приходилось тратить время, к примеру, на систематизацию знаний о месяцах года, так как без этого «не усвоятся английские слова». На вопрос о том, почему же дети, явно знающие названия всех месяцев, всё-

В. Ширяева,
кандидат педагогических наук, доцент Саратовского государственного университета, преподаватель ТРИЗ ЛПН

Распространённый случай: педагог не пытается сформулировать и решить свою педагогическую проблему, а ищет виноватых, на которых можно переложить ответственность за неудачи на уроке.

таки испытывают определённые затруднения в их последовательном воспроизведении, учительница предположила, что этому их не научили на других предметах (имея в виду уроки естествознания, русского языка и чтения).

В данном примере виноватыми оказываются его коллеги — учителя.

Завуч между тем увидела реальную проблему, имевшую, кстати, типовое решение (в памяти «засверкал» пример Школы этикетки [3, с. 6] о возможности образного запоминания слов), и размышляла о том, как правильно настроить учителя.

Учительница переоценивает собственную деятельность и недооценивает деятельность других педагогов школы. Поэтому любое возражение было бы воспринято ею как недооценка её профессионального мастерства.

ТРИЗ-комментарий:

«Информация должна исходить от оппонента, потому что учитель в силу своих психологических особенностей не может её сгенерировать сам, и должна выработаться самим учителем, чтоб он её психологически принял» — примерно таким образом размышляла завуч, готовясь продолжить разговор.

14

Итак, необходимо было, чтобы педагог САМА приняла проблему. Только наглядный оперативный микроэксперимент, проведён-

ный с педагогом, помог бы ей через осознание приобретённого собственного опыта, «посеять зерна» сомнения по выдвинутым претензиям. Вот какой диалог получился между заместителем директора по научно-методической работе и учительницей английского языка:

— Вы считаете, что, зная русские слова, их легко можно повторить в той последовательности, которая определена не вами, а кем-то?

— Конечно.

— Тогда в качестве примера возьмём всего десять слов на русском языке. Они хорошо вам знакомы по смыслу, но расставлены в определённом мною порядке. Вам же не составит большого труда их повторить. Итак: комар, сабля, кошка, солома, брюки, клякса, медведь, черешня, дворец, пианино. Я ещё раз повторю эти простые слова. Для взрослого человека явно не должно быть никаких затруднений, чтобы запомнить и повторить всего десять слов?!

— Комар, кошка, дом, медведь.... Но ведь это не совсем то о чём мы говорили.

— Вы только что получили собственный микроопыт и почувствовали, что не так уж просто воспроизвести десять слов в определённой кем-то последовательности. А что говорить о детях, которых не вооружили *информационной «свёртышкой»?*

— А что это?

— Достаточно инструментальный метод уменьшения информации для быстрого запоминания и качественного её воспроизведения. Можно ли придти к Вам на урок, чтобы попробовать помочь нашим детям и показать Вам возможности этого способа?

— Да, я буду рада поучиться вместе с детьми.

Разворачивая, одновременно сворачивать информацию

Однажды, на одном из семинаров для педагогов, им был задан вопрос: «Как Вы думаете, почему мы складываем простынь, прежде чем положить её в шкаф?» Вопрос удивил всех присутствующих. Ведь это, по их мнению, никак не касалось проблем педагогики. На самом деле лектор решал микрозадачу — через созданный образ понять и представить состояние учащихся в момент получения информации. Что же получается? Замечательный урок был наполнен интересной информацией, ребята овладевали определёнными знаниями, осваивали некоторые умения, отрабатывали какие-либо навыки. И учитель, движимый требованиями классической дидактики, в конце урока осуществляет закрепление и обобщение в череде вопросов:

«Какую тему мы сегодня с Вами изучали? Что было самым главным? Какое определение было для нас новым?», тем самым ещё раз очерчивая пространство новых знаний. А потом «спокойно» оставляет учащихся наедине с «развёрнутой информационной простыней», подразумевая, что дети сами справятся с запоминанием и воспроизведением полученных знаний. И дети должны самостоятельно набить кучу шишек, опираясь на метод проб и ошибок, чтобы однажды, после очередной неудачной попытки качественно воспроизвести информацию, самому себе сказать: «У меня плохо (или вообще не) получается, я не могу».

Учащиеся после каждого урока получают именно такую «простынь» новых знаний, определений, формул. Но если «развёртывание» содержания учебной дисциплины происходило совместно с учителем и в детском коллективе, то «сворачивать в шкафчик памяти» почему-то каждый ученик должен сам и наедине.

Однако нам пора вернуться в стены лица. На уроке английского языка ребята в беседе показали знание всех месяцев года. Но в определённый момент, когда вопросы задавались враспынную, учащиеся легко стали сбиваться, путая и переставляя месяцы, как на русском, так и на английском языках.



ТРИЗ-комментарий:

Итак, необходимо было решить проблему запоминания последовательности не связанных между собой слов. При более глубоком анализе здесь можно выделить по меньшей мере два противоречия:

1. Слов должно быть много, чтобы повысить скорость обучения, и должно быть мало, чтобы ученик мог их легко запомнить.
2. Слова должны быть и новыми, и «чужими» для ребёнка, потому что он должен получить новые знания, но они должны быть знакомы, близки, чтобы легче воспринимались и запоминались.

Вот эти противоречия и решает предложенный ниже метод.

Хронологическая запись фрагмента урока английского языка во 2 классе

— Ребята, сколько месяцев в году?

— Двенадцать.

— А давайте найдём предмет из нашего окружения (на стене висят часы), чтобы в нём тоже было чего-либо двенадцать....

— Часы.

— Да, действительно, на циферблате есть числа от одного до двенадцати. А ведь часы здесь не просто так висят. Они давно хотели НАМ всем помочь, но никто не слышал их слов.

— Как же они нам помогут?

— А для этого мы их сфотографируем. Давайте нарисуем в своих тетрадях портрет наших часов, точно отображая циферблат, где мы можем видеть все двенадцать чисел....

— Готово.

— Новый год начинается с первого месяца. Как его зовут?

— Январь.

— Возьмём первую букву этого месяца «Я» и поставим её около единицы.

— Второй месяц — это ...?

— Февраль!

— Какую букву поставим около двойки?

— Букву «Ф»!

— Замечательно. Теперь нам совсем просто будет определить, какую букву мы поставим около цифры 3?

— «М», потому что МАРТ.

— «А» около 4, потому что АПРЕЛЬ!

— А сейчас пойдут и напишут на большом циферблате нашей фотографии (на доске) главные буквы от каждого месяца: Аня — апрель, Денис — май, Наташа — июнь, Сергей — июль, Саша — август. Все справились с заданием, молодцы. Но прежде чем продолжить нашу сказочную беседу с часами, вдруг попросилось к нам в гости стихотворение Георгия Граубина «СОН». Сейчас оно прозвучит, а по его окончании давайте ВМЕСТЕ определим причину его появления у нас на уроке:

*Между летом и зимой
Всё впадает в сон:
Засыхает зверобой,
Опадает клён.
Дуб морозцем опалён,
Спать сурки идут...
Люди этот самый сон
Осенью зовут.
Да,
Сентябрь,
Октябрь,
Ноябрь –
Настоящий сон:
В первых буквах этих слов
Зашифрован он.*

— Так что же интересного спряталось в этом стихотворении? Кто заметил?

— Там перечисляются все три осенних месяца.

— Каких? Кто все осенние месяцы перечислит подряд?

— Сентябрь, октябрь, ноябрь.

— А почему стихотворение назвали «СОН»? Кто догадался?

— СОН — получился из первых букв этих трёх месяцев: С — сентябрь, О — октябрь, Н — ноябрь.

— Давайте самостоятельно заполним нашу фотографию этими тремя осенними буквами. А какого цвета для вас осень? Давайте выделим этот участок на наших волшебных часах и закрасим его в «осенний» цвет. Ведь для каждого он свой: для Саши оранжевый, для Насти — жёлтый. Что же у нас получилось?

— Остался последний двенадцатый месяц в старом году, когда мы с нетерпением ждём наступления нового года. Это декабрь — первый зимний месяц. Букву «Д»

мы с вами ставим около цифры 12. Наши часы — помощники раскрыли нам почти все свои секреты. А почему «почти»? Так ведь мы не окончили раскрашивать времена года. Начали с осени — осенний СОН, помните? А какие ещё времена года мы знаем? ЗИМА, ВЕСНА, ЛЕТО. И наш циферблат условно разделён на четыре равные части. Давайте закончим эту работу, тогда часы поведают нам основную свою тайну. А зимушка-зима какая у нас?

— Холодная, снежная, ледяная, каникулярная...

— Каким цветом можно её закрасить на нашем циферблате?

— Голубым, синем, серебряным...

— Холодно на улице всем животным и сказочному животному «ДЯФ» тоже. Оно от холода так и кричит: «ДЯФ! Как холодно! ДЯФ! Как скользко! ДЯФ! Как весело кататься!». Что спрятало в своём имени это сказочное животное?

— Три месяца зимы: Д — декабрь, Я — январь, Ф — февраль!

— Конечно, но вот прогрело солнце первую проталинку, появились подснежники. Наступило следующее время года. Какого цвета оно?

— Зелёного, солнечного, тёплого, розового...

— Самый первый весенний праздник, которому все рады — это праздник МАМ, который приходит к нам 8 Марта! И опять



у нас появилось волшебное слово Праздник МАМ. Кто догадался?

— «МАМ»- это три месяца весны: М — март, А — апрель, М — май.

— Молодцы. Нам покорились почти все секреты волшебных часов. Но что же нас ждёт летом? Жара, солнце, купание на реке, загар, проливные дожди, ягоды. Какого цвета это время года?

— Красного, оранжевого, малинового, тёмно-зелёного....

— Однажды летним днём ослик ИА, отмечая свой день рождения, весело прыгал и танцевал, распевая: «И-И-А!» Вы уже догадались! Да это песенка про лето: И — июнь, И — июль, А — август. Когда он пел про июнь, то танцевал с Винни-Пухом. Какие буквы есть в имени медвежонка и в названии первого летнего месяца?

— «И», «Н»!

— Значит первый месяц лета чем-то похож на весёлого и забавного Винни-Пуха! А что же Винни-Пуха ждёт осенью? Вы уже знаете! Это осенний ...

— СОН: сентябрь, октябрь, ноябрь!!!

— Итак, нам часы подарили четыре волшебных слова: **СОН**, **ДЯФ**, **МАМ**, **ИИА**. Чтобы эти слова стали иметь волшебную силу, необходимо повторить про них то, что нам рассказали часы. Итак, кто даст волшебную силу этим словам? Все?! Вот это да, вы действительно стали настоящими волшебниками. Но давайте по-

слушаем Игоря, который стал смелее на нашем уроке.

— Я расскажу про осенний СОН...

— Теперь слово «**СОН**» обладает волшебной силой и появляется отдельно в тетрадах и на нашей доске. Ира, а ты какому слову хотела дать волшебную силу?

— Я скажу про сказочное животное «**ДЯФ**»...

— Давайте и его теперь запишем: **ДЯФ** — имя сказочного зимнего животного. Саша, а ты какое волшебное слово осчастливишь?

— МАМ...

— Ребята, что теперь происходит со словом, где оно появляется? Да, действительно оно каким-то образом вдруг появляется в наших тетрадах. И последнее слово, которое ждёт вашей помощи. Ну, давай Полина, теперь только в твоих силах сделать его волшебным.

— ИИА — это песня ослика, танцующего с Винни-Пухом.

— Теперь это слово имеет силу появиться в наших тетрадах. Но наш волшебный циферблат заговорил вдруг по-английски, ничего не понимаю. А вы понимаете? **January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November and December**. Давайте сделаем так, чтобы «главные» английские буквы месяцев тоже прыгнули на наш циферблат. Делаем самостоятельно эту работу....

— Денис показывает свою работу на доске, а вы поменяйтесь

между собой тетрадами и познакомьтесь с работой своих одноклассников (*ребята стали сравнивать, искать схожести и различия между буквенными обозначениями*).

Ребята с лёгкостью воспроизвели как русские, так и английские слова, тихо произнося непонятное для окружающих предложение: *СОН у ДЯФа про праздник МАМ и танцующего ИИА*.

А через два года состоялся тот разговор мамы с приятельницей, с которого начиналась

Можно считать итогом этой совместной работы проверку знаний учащихся через отсроченное время.

статья. Значит, учитель понял значение «опорных свёртышек» и принял их, перестал считать незнания учащихся недоработкой других учителей, так как уже знал, КАК и ЧТО НАДО СДЕЛАТЬ, чтобы помочь детям качественно воспроизводить информацию.

Вот этот алгоритм:

№	Что делать	Для чего
1	Выбрать объект доступный и понятный для учащихся	Создать позицию принятия (понимания) известной системы, чтобы сформировалась «платформа» уверенности, на которую потом надо будет «ставить» знания
2	«Впустить» элемент сказочности	Реализовать принцип: играя, обучаемся. Состояние игры «снимает» страх у ребят перед обучением
3	Зафиксировать образ знакомого объекта (например, нарисовать его в тетради)	Согласовать восприятия выбранного объекта, чтобы в будущем избежать «разночтений»
4	Определяя какие-то новые понятия (или закрепляя их), выделять в качестве опорного знака часть слова — носителя этого понятия (например, заглавную букву)	Свернуть одно понятие в знак-символ
5	Записать знак в определённом месте образной модели (рисунке)	«Привязать» свёрнутое понятие к определённому месту на картинке
6	Объединить несколько знаков — символов (в нашем примере — это времена года — СОН, ДЯФ и др.)	Уменьшить объём информации в объединённый новый знак-символ, который состоит из нескольких «старых»
7	Ввести элемент фантазии (сказочности). Новый этап свёртывания превращается в забавную сказку	Повторить (напомнить), что это просто игра, тем самым поддержать обстановку доверия как между самими ребятами, так и между педагогом и учениками
8	Провести моторную работу (например, заштриховать время года, равное части циферблата, цветом, который выбрал сам ребёнок)	«Включить» мышечную (моторную) память (звуковая и зрительная уже задействованы), тем самым усилить образную память



9	Организовать повторение новых «свёртышек» (в нашем примере — дать волшебную силу новым словам)	Закрепить новообразование через повторение самими учениками
10	Обмениваться тетрадами (записями)	Сравнивая свои сокращения (представления) с чужими, осуществить первичное запоминание и закрепление собственного образа «свёртышки»
11	Объединить все новообразования в одну логическую систему (например, в предложение или единый образ, символ.	Провести полное свёртывание информации, сделав все новые элементы частью более крупной системы. Такая модель позволит намного быстрее сделать обратный ход «развёртывания» информации

Что должно случиться в конце урока?

«Информационная свёртышка» — простой и эффективный способ обработки информации для удобства её запоминания и воспроизведения.

Недаром многие педагоги (В.В. Гузеев, В.М. Монахов, В.Ф. Шаталов и др.) обращают внимание на организацию процесса «свёртывания» информационных потоков и совместного создания опорных сигналов, с целью помочь ребятам качественно воспроизводить содержание учебной дисциплины. А в дальнейшем давать возможность

в полном объёме осуществлять все мыслительные операции: анализ поступившей информации, вычленение и определение основных компонентов, проведение аналогии, выбор знаков-символов, синтезировать эти знаки в новую канву для проведения стадии обобщения и умозаключения. И учителю останется только одно — следить за систематическим проведением операции «сворачивания» после каждого урока, темы, раздела.

Ответ на вопрос: «Необходимо ли педагогу осваивать технологию свёртывания информации, обучать этому своих воспитанников?» вроде бы на поверхности. Но не всё так просто. Многие педагоги разрабатывали и продолжают разрабатывать отдельные карточки, знаки-символы для поддержки себя в учебном процессе, определённые «сигналы» и листы для учащихся. Но очень часто это носит предметную направленность. Проявление психологической инер-

Учителю достаточно на первом этапе такой работы просто подарить учащимся свои варианты: «Волшебную карточку», «Слова-помощники», «Сказочные рисунки» (и т.д.). Затем в **СОВМЕСТНОЙ** деятельности помочь ребёнку **СОЗДАТЬ** свои варианты «свёртышек», научить ребят минимизировать содержание, выделяя основные пункты.

ции — запрет на «чужую область», блокирует восприятие новаторского приёма. Чтобы осознать приём в общем виде (а не в частных случаях, для отдельных уроков), необходимо увидеть проблему именно обобщённо. Именно поэтому в данной работе сделан акцент не на предметную область, а на поиск ответа на вопрос: «Если психологи твердят о гениальности человеческой памяти, то почему дети постоянно сталкиваются с проблемой воспроизведения учебной информации?» и на выявление некоторых противоречий, скрытых за этим вопросом. Один из способов решения поставленной задачи (помочь ребятам быстро и качественно воспроизводить информацию по созданным ими самими карточкам — «свёртышкам») мы и пытались предложить вашему вниманию и обсудить вместе.

А закончить эти размышления помогут слова Г.П. Щедровицкого: «Известно, что быстрое и прочное усвоение знаний, умение быстро найти правильное решение в новой производственной или жизненной обстановке во многом зависят от правильного воспитания внимания, памяти и в особенности мышления учащихся. Но существующие методы обучения почти не обеспечивают сознательной и систематической работы учителя по формированию этих психических деятель-

ностей. При существующей практике обучения они складываются, как правило, стихийно. ...Можно ли удивляться тому, что 15–20% учащихся при таких методах обучения «не успевают» [5, с. 25]. Именно поэтому в каждодневной работе педагога должны постоянно действовать методы, которые бы решали именно эту проблему — проблему развития психических процессов личности ребёнка. А мы уже знаем, что человек от природы талантлив, так давайте развивать эту одарённость вместе!

Список литературы:

1. Макарова Е.Г. В начале было детство: Записки педагога. — М.: Педагогика, 1990.
2. Иванов Г.И. ТРИЗ получает «пятёрку» // Правила игры без правил / Сост. А.Б. Селюцкий. — Петрозаводск: Карелия, 1989.
3. Школа эйдетики. Развитие памяти, образного мышления, воображения. / И.Ю. Матюгин, Е.И. Чакаберия, И.К. Рыбникова, Т.Б. Слоненко, Т.Н. Мазина — М.: Изд-во Эйдос, т. 2, 1994.
4. Бунеев Р.Н., Бунеева Е.В. Капельки солнца. Книга для чтения в 1-м классе. Пособие для учащихся. — М.: С-инфо, Баллас, 1994.
5. С. Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ) // Педагогика и логика. — М.: Кастиль, 1993. — С. 25.

