



Предметная интеграция как средство формирования культуры речи

А.Г. БИБА,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики дошкольного, начального и специального образования

О.А. ПАВЛОВА,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики дошкольного, начального и специального образования, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

Одним из основных достижений учащихся в начальной школе является овладение ими правильной, богатой и выразительной речью, поэтому так важно заботиться о своевременном формировании этих качеств. Результаты проведенного нами исследования особенностей употребления учащимися начальных классов математической лексики свидетельствуют о том, что школьники допускают многочисленные ошибки.

В диагностике приняли участие 136 учеников г. Калуги и Калужской области. В ходе анализа ее результатов было выявлено, что 57 % учащихся допускают акцентологические ошибки, говоря: «Деци́метр, кило́метр, ра́вно, на́именование» и др. В речи 78 % школьников встречаются грамматические ошибки при употреблении количественных числительных, например: «Равно трем дециметро**в**, в сто сантиметрах, больше **семьдесят** пяти, разность икса и трех, разность **пять** и **два**, не хватает **два пирога**» и т.п. Около 80 % учеников допускают ошибки в употреблении собирательных числительных, например: «**Три** ребят, **двое** деревьев». В сложившейся ситуации возникает необходимость выявления особенностей работы по формированию культуры употребления математической лексики.

Анализ содержания обучения математике в начальной школе и его соотнесение с типичными речевыми затруднениями учащихся позволяет выделить следующие направления работы:

1) ударение в названиях единиц измерения с кратными и дольными приставками, геометрических терминах и названиях элементов равенства;

2) употребление форм числительных в равенствах, неравенствах, суммах, разностях и произведениях;

3) употребление числительных и названий переменных в уравнениях и буквенных выражениях;

4) употребление сочетаний существительных (в родительном падеже множественного числа) с числительными;

5) употребление собирательных числительных.

Специфика перечисленных направлений дает возможность построить речевую работу на основе интеграции предметного обучения в начальной школе. Проведенное опытное исследование способов предупреждения и исправления указанных речевых ошибок подтверждает эту возможность. Было выявлено, что отработка орфоэпических и грамматических норм на уроках математики дает более эффективные результаты, чем выполнение подобных заданий только на уроках родного языка. На наш взгляд, эффективность интеграции объясняется следующим.

- Перестройка учебно-воспитательного процесса с учетом межпредметных связей направлена на формирование активной позиции школьников в процессе обучения, так как предусматривает единство содержания обучения и учебно-познавательной деятельности. Интеграция математического и лингвистического содержания развивает системность мышления учащихся, они начинают внимательнее относиться к правилам употребления числительных и математических терминов.



- Овладение речевыми правилами и нормами на основе интегрированного подхода становится более прочным, так как школьники видят применение полученных знаний, ощущают необходимость владения языковыми нормами, следовательно, ответственнее относятся к собственной речи, активизируют речевой самоконтроль.

Для получения эффективных результатов интегрированной работы необходимо учитывать ее специфику. В современной дидактике описываются различные виды интеграции¹. Применительно к рассматриваемому вопросу целесообразно использовать *проблемную* и *тематическую интеграцию*.

Проблемная интеграция предполагает обращение на уроке (или нескольких уроках) к одной ключевой идее, которая становится предметом для обнаружения новых оттенков и граней изучаемого явления. Применительно к урокам математики и родного языка данная интеграция касается изучения истории происхождения, образования, произношения и правописания числительных, математических терминов, названий чертежных инструментов и др.

Тематическая интеграция создается общей темой урока и позволяет более глубоко изучить понятия за счет их анализа в разных областях знания. Такой вид интеграции может быть использован для работы над культурой произношения и образования математической лексики на уроках математики, что будет рассмотрено далее.

В процессе формирования культуры речи необходимо создавать учебные ситуации, которые вызовут у школьников трудности в употреблении математической лексики и заставят их задуматься над правилами речи. При этом учащиеся смогут осознать проблему, если выяснят причины своих затруднений.

Например, при изучении правил перевода численных значений величин из одних наименований в другие не следует сразу давать образец правильной формулировки соответствующих правил в устной и пись-

менной речи, а можно предложить школьникам выбрать верный вариант построения предложения. Для начала учащиеся заполняют пропуск в записи $1 \text{ км} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м}$ (предполагаемые варианты: 100 м, 10 м, 1 000 м). После высказывания мнений и их обсуждения заполняется табл. 1.

Таблица 1

$1 \text{ км} = 1 \text{ 000 м}$	$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$
$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$	$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$
$1 \text{ м} = 1 \text{ 000 мм}$	$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$

В ходе анализа равенств учитель обращает внимание учеников на окончания слов: «В одном километре содержится тысяча **метров**. В одном метре содержится сто **сантиметров**» и т.д. Школьники повторяют вслед за учителем. По мере проговаривания словосочетаний в таблице появляются соответствующие утверждения с выделенными окончаниями (табл. 2).

Таблица 2

$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ В одном метре содержится сто сантиметров	$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ В одном дециметре содержится десять сантиметров
---	--

В дальнейшем при установлении соотношения между единицами длины учащиеся формулируют новые утверждения самостоятельно, применяя образцы для обоснования правильности перевода.

На следующих уроках, помимо отработки навыков применения изученных математических правил, можно провести работу по закреплению норм озвучивания соответствующих, но более сложных математических утверждений. Например, выполняя задание: «Определите, сколько сантиметров в 125 дм», учащиеся могут предложить два варианта ответа, одинаковые с математической точки зрения математики, но отличающиеся нормами произношения:

¹ Максимов Т.Н. Межпредметные связи в обучении. М., 2007.



1) в сто двадцать пять дециметров содержится 1 250 см;

2) в ста двадцати пяти дециметрах содержится 1 250 см.

Многие ученики сомневаются в выборе правильного варианта или допускают ошибку. Учитель обращает внимание на верный вариант и просит объяснить правило образования форм числительных. Если многие школьники затрудняются сделать это, то педагог подсказывает, что числительные (как и существительные) имеют падежную форму. Ученики задают падежные вопросы и открывают правило чтения составных числительных в равенствах.

Совместное склонение одного составного числительного с наглядным прикреплением окончаний будет являться речевой и орфографической опорой для предотвращения речевых ошибок младших школьников. Полученный образец можно использовать при выполнении различных математических заданий: в процессе чтения выражений по образцу, предложенному учителем; в ходе фронтальной устной проверки вычислений; при работе над задачами и т.п.

Рассмотренный пример работы с величинами демонстрирует проблемную ситуацию, которая создается на основе столкновения верного и неверного вариантов. Однако случается, что ученики интуитивно выбирают нормативный вариант произношения слова, хотя у них не сформирован навык его употребления, например, при работе со словами *километр*, *деци-*

метр, *миллиметр*. В таком случае проблема создается за счет выяснения причины появления нормы. Ученики не могут объяснить, почему нужно произносить так, а не иначе, сформулировать правило. Выделение общих признаков в данных словах (единицы измерения с дольными и кратными приставками) и анализ места ударения в слове (корень слова) поможет контролировать в дальнейшем произношение всех единиц.

Проблемная ситуация может быть создана на основе столкновения речевого опыта и научной логики. Например, при знакомстве с понятием *симметрия* следует поставить вопрос о правильной постановке ударения. В ходе поиска ответа можно понаблюдать за произношением фамилий иностранных ученых, писателей и т.п. Обобщив особенности и выделив схожесть их происхождения, учащиеся могут убедиться, что ударение в иностранных фамилиях и математических терминах, заимствованных из других языков (а их большинство), преимущественно ставится как и в языке-источнике. При этом традиционная симметрия, которую мы наблюдаем в окружающем мире, в речи математика трансформируется в профессиональный термин «осевая симметрия».

В целом организация работы по культуре речи на основе интеграции уроков родного языка и математики в проблемном ключе способствует развитию у младших школьников регулятивных, логических и коммуникативных универсальных учебных действий.