

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

Роль словесных формулировок в обучении математике

Климова Наталья Александровна

Студент

ОмГУ им Ф.М. Достоевского, ИМиИТ, Омск, Россия

E-mail: rabababat@gmail.com

Известно, что когда школьник поставлен в тупик объемной формулой или длинным определением, рецепторы реагируют на это, увеличивая потребление питательных веществ и кислорода головным мозгом. Мозг при этом переходит в режим выживания[1], и высокая активность миндалевидного тела блокирует передачу информации в мозг, мышление и память.

Предметная зрительная информация запоминается сама собой, без всяких усилий и имеет самый высокий процент припоминания - 98%[2]. Объем образной памяти - не ограничен, но учебный материал по алгебре уже в 8 классе представляет собой преимущественно текстовую и точную информацию.

Числа и таблицы запоминаются труднее всего, и только краткосрочно - через месяц вспоминается всего 3% точной информации. Этим обусловлена актуальность выбранной темы.

Целью работы было изучение роли словесных формулировок в обучении математике в среднем звене при введении нового материала, закреплении и контроле, а также применения специальных техник на этих этапах.

Мнемонические приемы позволяют переводить точную и текстовую информацию в образную. Кроме того, речь учителя и текст учебника каждый школьник перекладывает на "свой" язык[3]. Проведенное исследование показало, что эффективнее приближаться к языку самого школьника, чем к стандартному конспекту или краткой записи. С учетом практического опыта преподавания в Летнем Лицее НОУ «Поиск» в 2008-2011 годах, в гимназии 139 в 2009-2010, 2010-2011 годах и в гимназии 117 в 2011-2012 году, изучена роль словесных формулировок при введении нового материала, при решении задач и контроле знаний, разработаны уроки. При решении задач повышенной трудности – словесные формулировки позволяют учителю контролировать процесс решения, руководить им, помогают ученику выражать свои мысли. Устные комментарии позволяют проверять ход решения, знания ребенка, возможные ошибки и противоречия в усвоении материала.

Словесные формулировки при запоминании и применении формул позволяют учащимся применять эти формулы к разным задачам и случаям. Для лучшего запоминания – должен использоваться рефлексивно-образный сигнал.

Литература

1. Willis J Learning to love math : teaching strategies that change student attitudes and get results. Alexandria, Virginia, 2010.
2. Айзенк М. В., Андерсон М., Баддли А. Память. Москва, 2011.
3. Выготский Л.С. Мышление и речь. Москва, 1999.