

Особенности методики обучения математике Л.Г. Петерсон

Мы живем в мире чисел и формул, в мире, где практически все определяется количеством и поддается исчислению. Поэтому без хорошего знания математики сегодня очень сложно обойтись. Нередко математический склад ума и отличное развитие логики являются залогом построения успешной карьеры. Причем базовые знания, умения и навыки по математике закладываются с детства.

На изучении математики делают акцент многие современные школы развития, разрабатываются различные продуктивные методики обучения этой точной науке. Одна из них - методика обучения Л. Г. Петерсон.

Методика Петерсон построена по принципу «слоеного пирога». Суть ее в том, что знания преподаются детям в простой и доступной форме, причем обучающийся как бы «наслаивает» новую информацию на уже имеющиеся знания. Даже сложные для освоения темы даются в простой, доступной форме, которая чаще всего проходит в интересной игровой форме.

В отличие от традиционной методики обучения, где учитель объясняет, а ученик усваивает, методика обучения Петерсон предполагает, что каждый обучающийся добывает новые знания самостоятельно. Для этого ему даются определенные задания, которые он пока решать не умеет, а для того, чтобы справиться с поставленной задачей, ребенок должен предложить какой-то вариант решения, версию, гипотезу, объяснить и проверить ее. Истина рождается в результате совместного обсуждения, созидательной работы, которая воспитывает личность, при этом знания усваиваются гораздо глубже. Причем с каждым разом меняется глубина изучения и уровень восприятия полученной информации.

Таким образом, если ребенок не выучил что-то по методике Петерсон, у него есть все шансы овладеть этими знаниями на следующий год, правда задача при этом несколько усложнится. Чересчур сложный для изучения материал есть возможность на некоторое время отложить, чтобы затем освоить его уже на новом этапе своего развития. Система хорошо продумана и ориентирована на понимание, а не на зазубривание, поэтому обучающиеся могут взглянуть на математику глубже, оценить её красоту.

Упор в программе делается на логику и развитие абстрактного мышления, что пригодится в жизни даже гуманитариям. А математически одарённые дети участвуют в олимпиадах, без репетиторов поступают в физико-математические школы и технические вузы. В традиционной системе если ученик забывает алгоритм решения — он проваливает задание. Те, кто занимается по Петерсон, умеют создавать алгоритмы и выводить формулы самостоятельно. И это касается не только математики.

Программа Л. Г. Петерсон ставит своей целью создание интересной, содержательной и значимой с позиции общих представлений об окружающем мире системы математических понятий. Поэтому одна из основных задач курса – обучение школьников построению, исследованию и применению математических моделей окружающего их мира. При этом уделяется внимание всем трем этапам формирования и изучения таких моделей. Ими являются:

- этап математизации действительности, то есть построения математической модели некоторого фрагмента действительности;
- этап изучения математической модели, то есть построения математической теории, описывающей свойства построенной модели;
- этап приложения полученных результатов к реальному миру.

Методика Л.Г. Петерсон дает обучающимся главное – мотивацию. Построенная по игровому принципу, понятно и интересно, на основе реальных предметов и вещей, доступных для детского понимания, а не на абстрактных понятиях.