

УДК 37.02

Туйчиева Наргиза Юнусалиевна, преподаватель

Tuychiyeva Nargiza Yunusaliyevna, teacher

СГОШ 5 Кургантепинский район

Узбекистан, Андижан

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ**

Аннотация: Важным требованием современности является обеспечение инновационного развития экономики, образования и других сфер общества.

Ключевые слова: математика, инновация, образования.

### **INNOVATIVE METHODS IN TEACHING MATHEMATICS**

Abstract: Today there is a society in which everyone has access to knowledge, where everyone can find a worthy place, can develop themselves, set goals and achieve them. Innovation processes are also changing the role of education in society.

Keywords: mathematics, innovation, education.

XXI век дает заказ на выпускников, обладающих вероятностным мышлением, то есть способных ориентироваться в «новой» ситуации. Поэтому созрела необходимость внедрения в образовательный процесс инновационных методик и новых педагогических технологий, призванных обеспечить индивидуализацию обучения и воспитания, развивать самостоятельность учащихся, а также содействовать сохранению и укреплению здоровья. Я считаю, что интерактивные методы сполна отвечают предъявленным требованиям.

Инновационные процессы изменяют и роль образования в обществе. Сегодня складывается такое общество, в котором каждый имеет доступ к знаниям, где каждый может найти себе достойное место, может развивать себя, ставить перед собой цели и достигать их.

Одним из нововведений в процессе обучения является обучение на

основе кейсов. На сегодняшний день кейс-метод или ситуационный анализ является одним из продуктивных технологий, которая способствует активизации познавательной самостоятельности студентов.

Профессор социологических наук Ю.П.Сурмин понимает термин «ситуация» как «некоторое временное состояние, которое может разрешиться в различных направлениях», под термином «анализ» понимают:

1. Мысленное расчленение объекта на элементы в противоположность синтезу и как научное исследование.

2. Специфический вид научной деятельности, который строится на принципе расчленения объекта на составляющие.

По мнению Ю.П. Сурмина «кейс-метод представляет собой вторую разновидность анализа, которая формирует свое особенное и неповторимое содержание аналитической деятельности. Это т метод предполагает подключение к себе многообразных видов аналитической деятельности, приложимых к осмыслению ситуации. Чем богаче арсенал используемых в нем аналитических методов, тем значительные его обучающие возможности.

Суть его заключается в том, что учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Применение кейсов позволяет изменить сам процесс обучения - учащийся не только самостоятельно проводит частично-поисковую и исследовательскую работу по предложенной учителем теме и разработанному плану, но и самостоятельно конструирует собственное знание, в том числе - ставит цель и разрабатывает стратегию ее достижения.

Результатом такого рода учебной деятельности у учащегося формируется личностное отношение к изучаемому, формируется когнитивная компетентность.

На уроках математики метод выглядит следующим образом: подготавливается чаще всего трехуровневый набор заданий, в каждом из которых процесс рассмотрения начинается от самого простого до сложного, таким образом, ученик сможет начать с элементарных правил и закончить творческим подходом к решению проблемы.

Приведем примеры кейсов.

1. Ученику необходимо сделать из картона икосаэдр такого размера, чтобы максимальная длина отрезков, помещающихся внутри него, равнялась 17 см. Используя разные источники информации, постройте модель этого икосаэдра разными способами. Определите максимальное количество таких икосаэдров, которое можно поместить в прямоугольную коробку размером  $30 \times 20 \times 50$  см или коробку цилиндрической формы с радиусом основания 35 см и высотой 45 см?

2. Расстояние от Парижа до Марселя равно 77 лье. В Париже квартирует 9000 мушкетеров, в Марселе - 16000. На каком расстоянии (в лье) от Парижа следует расположить винокуренный завод для обслуживания мушкетеров, чтобы минимизировать транспортные издержки, если затраты на перевозку  $P$  тонн бургундского на расстояние  $L$  лье составляют  $P \cdot L^3$  бурбонов?

В работе над кейсами выделяют следующие этапы:

- анализ представленной ситуации и выявление проблемы;
- нахождение возможных вариантов, методов решения проблемы;
- принятие решения по выбранному методу и определение теоретического инструментария;
- описание задачи на математическом языке (построение модели);
- выполнение решения проблемы;
- проверка выполненного решения.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что проблемное обучение и кейс-метод представляет собой действительно эффективное средство активизации познавательной деятельности обучающихся, обладают

значительными функциональными возможностями, соответствуют запросам нововведений в образовании. При этом они отличаются не только образовательным эффектом, связанным с получением профессиональных знаний и навыков, но и воздействием на социализацию студентов, формирование их личностных качеств.

Оценивание. Этот вопрос является наиболее сложным для учителей, работающих в интерактивном режиме. Оценивание должно стимулировать работу учащихся на последующих занятиях. В первый раз, если все работали активно, с желанием, выставляю всем участникам группы высший балл. В дальнейшем оценивание поручаю руководителю группы. Такой способ организации оценивания имеет профессиональную направленность — приучает учащихся оценивать работу других. Можно использовать такой подход: каждый член группы оценивает каждого, т. е. выставляет отметку каждому товарищу в листок оценивания. Учитель собирает листки и выводит средний балл. Наконец, можно воспользоваться самооценкой работы учащихся.

Таким образом, освоение учителем проблемно-поисковых методов - это и есть, самый верный путь к организации творческо-исследовательской деятельности учащихся, а значит, интерактивного обучения.

Литературы:

1. Богоявленская Д. Б. Психология способностей. М.: Академия, 2002.
2. Ваганова Н. А. Изучение особенностей проявления творческого потенциала школьников. М.: Просвещение, 2010.