

Теория решения изобретательских задач в преподавании иностранных языков.

Карева Людмила Александровна

к.пед.н., доцент, зав. кафедрой иностранных языков СВГУ

Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ) Альтшуллера Г.С. – универсальная технология анализа и решения проблем, не зависящая от предметных областей, в которых возникают эти проблемы, но опирающаяся на специальные знания этих областей. Этот метод позволяет каждому научиться изобретать и решать творческие задачи в разных сферах человеческой деятельности.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) – это наука о решении проблем, основанная на объективных закономерностях развития систем [1]. До появления ТРИЗ сложные нетиповые проблемы во всех областях человеческой деятельности, включая инженерные изобретательские задачи, решались методом проб и ошибок (перебора вариантов). Возникшие в середине прошлого века методы интенсификации творчества мозговой штурм (А. Осборн), метод фокальных объектов (Ф. Кунце), метод морфологического анализа (Ф. Цвикке), синектика (У. Гордон) и другие фактически позволяли интенсифицировать или несколько упорядочить процесс перебора вариантов решения. В ТРИЗ была поставлена и решена задача сужения поля поиска решений без потери качества, другими словами, получена технология выхода на сильные решения, практически без перебора вариантов.

ТРИЗ возникла как теория решения изобретательских задач в технике. Однако вскоре встал вопрос о возможности ее применения в других областях деятельности человека. Новое направление ТРИЗ-педагогика опирается на разработанные в рамках теории решения изобретательских задач методы: операторы снятия стереотипов, приемы разрешения противоречий, алгоритмы решения творческих задач и другие решательные механизмы ТРИЗ. В то же время ТРИЗ-педагогика не пренебрегает другими методами,

используя их как вспомогательные. В ТРИЗ-педагогике накоплен опыт преподавания методов решения творческих задач различным возрастным группам - от детей дошкольного возраста до студентов и взрослых специалистов.

Элементы Теории решения изобретательских задач широко применяются в процессе обучения иностранному языку в контексте разработки инновационной системы профессиональной подготовки. Происходит обучение, прежде всего, не конкретным знаниям, а способам быстрого и эффективного усвоения знаний (умению учиться). Одно из самых принципиальных отличий от традиционного подхода - это переход от структуры содержания «по дисциплинам» к структуре «под проблему».

Традиционная вертикальная интеграция знаний происходит на основе двух принципов: дидактического принципа «от простого к сложному» и принципа линейного планирования. Принцип линейного планирования подразумевает последовательное прохождение тем так, чтобы предыдущая была содержательно связана с последующей или чтобы последовательно были пройдены все аспекты более крупной темы. Однако специфика воспроизведения иностранной речи предполагает знание одновременно нескольких компонентов из различных аспектов языка, а не изучение их последовательно на каждом занятии, поэтому необходимо перейти от линейного планирования к сетевому, которое позволяет одновременно работать с сетью понятий [4].

В университете на учебных занятиях по английскому языку разработан механизм перехода от линейного планирования к сетевому. Научно обоснованы и экспериментально апробируются четыре основные модели сетевой интеграции:

- 1) модель взаимной поддержки;

- 2) модель многосторонних представлений;

- 3) модель интегрированных умений;

4) модель комплексных проблемных задач.

Модель взаимной поддержки предполагает целенаправленное использование ресурсов одного учебного предмета для улучшения результатов другого предмета. Общими для всех дисциплин являются умения учиться и познавательные умения как технология в рамках умений учиться. Особо следует выделить умение работать с текстом как на русском, так и на иностранном языке. Выделение умений учиться, как интегрированных может существенно решить проблемы обучения иностранному языку, так как данные умения позволяют впредь самостоятельно добывать новые знания.

Творческая деятельность в процессе изучения иностранного языка в вузе на основе ТРИЗ осуществляется в рамках модели, содержащей четыре элемента:

- 1) цель деятельности;
- 2) планирование достижения цели;
- 3) реализация соответственных действий;
- 4) оценка полученного результата.

Умения, которые необходимы для полноценной реализации деятельности на занятиях по иностранному языку, это и будут умения реализовать потребности. Такими умениями являются:

- 1) умения постановки цели;
- 2) умения планирования;

3) умения поддерживать работоспособность;

4) умения работы со знаниями;

5) умения сотрудничать и «держать удар»;

6) умения оценивать.

Модель умений похожа на качества творческой личности, разрабатываемые в рамках Теории развития творческой личности (ТРТЛ). Собственно, принципиальное отличие заключается в постановке целей. Творческую личность характеризует достойная цель, которая требует усиленного развития остальных качеств. На пути к ним также необходимо проявление творчества. Отсюда содержание иноязычного образования в формировании творческой личности должно включать умения реализовать потребности, высшей формой которых являются качества творческой личности (в рамках ТРТЛ).

Для успешной интеграции знаний с потребностями студента необходимо развивать на занятиях по иностранному языку все компоненты умений учиться. Даже умения работы со знаниями в основном формируются как умения запоминать и использовать готовые знания. Но проблема о необходимости учить завтрашним знаниям, которых еще нет, требует нового содержания умений работы со знаниями. Это - умения самостоятельно добывать новые знания или познавательные умения. Новые знания возникают от проблемы: когда что-то нельзя сделать, что-то нельзя объяснить. Частью познавательных умений являются умения решать проблемы, для формирования которых необходимо освоение технологий работы с проблемами.

В Теории решения изобретательских задач представлен точный и обширный инструментарий для работы с проблемами. Наиболее удобными для внедрения в содержание иноязычного образования являются четыре технологии работы с проблемами [6]. Это технологии:

1) типовых решений,

2) противоречий,

3) потока проблем,

4) новой проблемы.

Эта модель позволяет рационализировать освоение обобщенных познавательных умений: узнать, использовать, преобразовать, синтезировать.

На кафедре иностранных языков используется алгоритм работы над проблемой, который включает в себя следующие этапы:

1. Предварительное описание проблемной ситуации.
2. Вычленение конкретной задачи из проблемной ситуации.
3. Построение абстрактной модели конкретной задачи, формулировка противоречия.
4. Построение абстрактной модели решения задачи, представление ИКР (идеального конечного результата).
5. Выявление ресурсов и выход на конкретное решение.

6. Рефлексия.

Необходимо заметить, что ценным педагогическим ресурсом обучения иностранному языку является метод проектов, который соответствует всем требованиям и может взять на себя функции единицы содержания обучения иностранному языку в вузе. Проект - это метод, который используют для планирования достижения результата и управления ходом реализации. Поэтому он позволяет развивать умения реализовать потребности и умения учиться. Проект - комплексная система, в нем используется сетевое планирование. Толчком для разработки проекта является необходимость изменений, необходимость решить проблему. Этим он удобен для структуры «под проблему» и для формирования умений решать проблемы. Познавательные умения также необходимы в любом проекте. В основе каждого проекта - актуальная для студентов проблема. Разрабатывая и реализуя проекты на иностранном языке, студенты осваивают все вышеперечисленные умения. Реализация принципа «от простого к сложному» при таком построении содержания иноязычного образования представляется следующим образом:

- 1) от проектных объектов, знакомых в близком опыте, к объектам неизвестным;
- 2) от проектов, осуществляющих личные потребности, к проектам, осуществляющим групповые и общественные потребности;
- 3) от проектов, использующих простые технологии работы с проблемами, к проектам, использующим сложные технологии;
- 4) от проектов, осуществляющих потребности, к проектам, изучающим возможности;
- 5) от проектов на достижение близких целей к проектам на достижение далеких целей с новизной.

На этапе защиты собственного открытия, на иностранном языке раскрывается личность

студента как научного исследователя, обладающего сильным мышлением. При оценивании творческого проекта следует внимательно отнестись к организации труда студента-исследователя, а именно к: планированию ведения научной работы; умению работать с базами данных, в том числе организовывать собственные базы данных; реферированию на иностранном языке; владению скоростным конспектированием, умению «свертывать» информацию в емкие опорные сигналы (образы); навыкам скоротчения на иностранном языке; планированию рабочего времени.

Не менее важными представляются умения, необходимые при организации коллективной интеллектуальной работы, среди которых:

- умение вести научную дискуссию на иностранном языке и четко аргументировать доводы;
- умение представить отчет о своих достижениях в устной и письменной форме;
- умение редактировать, рецензировать и дополнять работу коллеги (другого студента).

У педагога, использующего даже элементы ТРИЗ, студенты занимаются с увлечением, без перегрузок осваивают новые знания, развивают речь и мышление, осваивают иностранный язык без зубрежки. ТРИЗ – один из приемов активизации учебного процесса, развивающий креативность студентов. ТРИЗ – это новое слово в проблемном обучении, так как не просто ставит студентам проблемы, но дает конструктивные пути их решения, помогая достижению успешности в решении проблем.

Литература

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск, 1986.

2. Волынкина Н.В. Развитие творческих способностей учащейся молодежи. Воронеж, 2003.
3. Загвязинский В. Моделирование в структуре социально-педагогического проектирования // *Alma mater. Вестник высшей школы*. 2004. № 9.
4. Меерович М.И. Структура интегрированного обучения на основе ТРИЗ // Научно-практическая конференция по ТРИЗ. Петрозаводск, 1999.
5. Меерович М.И., Глазунова М.А., Шрагина Л.И. ТРИЗ-педагогика и учитель будущего // *Постметодика (Полтава)*. 2000. № 5.
6. Меерович М.И., Шрагина Л.И. Технология творческого мышления: Практическое пособие. Минск, М., 2000.
7. Пассов Е.И. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования. М., 2000.
8. Селевко Т.К. Альтернативные педагогические технологии. М., 2005.