

Антропологическое знание – основа для подготовки специалиста в системе высшего образования, ориентированного на интеграцию иноязычной и специальной подготовки.

Важнейшими условиями такой подготовки являются: личная заинтересованность, мотивированность на высокое качество производимого личностью продукта; способность к изучению языков.

Дополнительными условиями считаются:

- высококвалифицированный преподаватель;
- психологический комфорт в аудитории;
- элемент креативности.

Антропологическое знание выступает в качестве основы для решения главной задачи интеграции: «восстановление целостности личности в выбранной профессии, для формирования профессиональной идентичности, то есть тождественности профессиональной деятельности личностным смыслом бытия» [5, с. 9].

Помимо этого, антропологическое знание является интегративным основанием для подготовки современного специалиста, владеющего иностранным языком.

Литература

1. Антропология как общая система наук о человеке. [Электронный ресурс]. Интернет-адрес: <http://gendocs.ru>.
2. *Бабинская П. М.* Компетентностный подход к разработке учебно-методического обеспечения по иностранному языку как средству межкультурной коммуникации // Вестник МГЛУ. Сер. 2, Педагогика, психология, методика преподавания иностранных языков. 2008. №2. С. 81–89.
3. Болонский процесс. Глобализация. [Электронный ресурс]. Интернет-адрес: http://ru.wikipedia.org/wiki/Болонский_процесс.
4. Конкретно-методологические принципы педагогических исследований: антропологический подход [Электронный ресурс]. Интернет-адрес: <http://www.pedpro.ru/basic/6/77.htm>.
5. *Титовец Т. Е.* Теоретико-методические основы интеграции содержания педагогического образования: монография. Минск: БГПУ, 2007.
6. *Walo H.* Key competencies for Europe / H. Walo // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Co-operation (CDCC) // Secondary Education for Europe. Strasburg, 1997.

ТРИЗ КАК УСЛОВИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Ю. М. Углик

Научно-технический прогресс, информатизация общества требуют от современного человека таких качеств, как инициативность, изобре-

тательность, предприимчивость, способность быстро и безошибочно принимать решения, а это невозможно без умения работать творчески, самостоятельно. Эти идеи в дидактике разрабатывались в трудах А.В. Хуторского, А.И. Андреева, М.М. Левиной, В.А. Крутецкого, Л.М. Фридмана, Е.Н. Турецкого и нашли свое воплощение в системе эвристического обучения, в котором активно используются проблемно-исследовательские методики.

В эвристическом обучении приоритетные позиции занимает учебно-поисковая деятельность учащихся и создание ими образовательного продукта как результата обучения. Главной особенностью эвристического обучения является активизация учебной работы учащихся и придание ей исследовательского, творческого характера, что способствует передаче школьникам инициативы в организации своей поисково-познавательной деятельности. В процессе такой учебно-поисковой деятельности у них развиваются такие универсальные умения, как анализировать, выдвигать гипотезы, находить решения проблем, сотрудничать, самостоятельно учиться.

Эффективной технологией обучения творчеству в процессе эвристического обучения выступает ТРИЗ-технология.

ТРИЗ (теория решения изобретательных задач) имеет полувековую историю. Автор этой теории, бакинский инженер Г.С. Альтшуллер в середине сороковых годов прошлого века нашел узловой элемент целенаправленного разрешения технических противоречий – обратную последовательность решения задачи.

В основе ТРИЗ-технологии лежит функционально-системный подход, использование которого обеспечивает выявление причинно-следственных связей, скрытых зависимостей, анализ ситуаций и объектов, поиск информации и рефлексии [1].

Особенность ТРИЗ-технологии заключается в том, что она базируется на алгоритмических методах, которые направлены на эффективный процесс мышления личности и развитие культуры мышления. В результате у учащихся формируется системное мышление, которое позволяет оперировать наиболее общими фундаментальными закономерностями, осваивать на их основе частные законы различных наук и объяснять явления окружающей действительности.

Долгое время единственным инструментом решения творческих задач (задач, не имеющих четких механизмов решения) был «метод проб и ошибок» («метод научного тыка»). Сравнивая ТРИЗ с этим традиционным методом проб и ошибок, можно убедиться, что пройти путь решения в обратном направлении существенно легче. Представив себе, что задача идеально решена, мы как бы перемещаемся в точку X –

решение задачи и ищем из нее исходное и известное нам положение С. Пройдя по этому пути из точки С в точку Х, мы находим алгоритм решения задачи. Алгоритм изобретения представляет собой последовательность вопросов, отвечая на которые исследователь концентрирует внимание на том или ином существенном для решения задачи элементе, синтезируя таким образом решение.

Принципы, лежащие в основе ТРИЗ:

- **принцип объективности законов развития систем** – строение, функционирование и смена поколений систем подчиняются объективным законам;

- **принцип противоречия** – под воздействием внешних и внутренних факторов возникают, обостряются и разрешаются противоречия. Проблема трудна потому, что существует система скрытых и явных противоречий. Системы эволюционируют, преодолевая противоречия на основе объективных законов, закономерностей, явлений и эффектов;

- **принцип конкретности** – каждый класс систем, как и отдельные элементы внутри этого класса, имеют конкретные особенности, облегчающие или затрудняющие изменение конкретной системы. Эти особенности определяются внутренними ресурсами, с помощью которых строится система, и внешними – той средой и ситуацией, в которой находится система [1].

Нами проведен в 6-ых классах СШ №165 г. Минска педагогический эксперимент по использованию ТРИЗ-технологии в системе эвристического обучения школьников математике. Результаты эксперимента показывают, что на 45 % увеличилось количество учащихся, которым нравятся уроки математики; на 30 % – количество учащихся, успешно решающих творческие эвристические задачи.

Нами разработана серия эвристических задач творческой направленности, решение которых школьники находили путем ТРИЗ-технологии.

На уроках математики шестиклассники собирали копилку геометрических фигур, а затем на основе ее анализа конструировали определение многоугольника и разбивали многоугольники на группы. В итоге такой работы каждый ученик составил «морфологический ящик» геометрических фигур. Дальнейшая работа учащимися проводилась по классификации каждой подгруппы многоугольников. Например, на основе собранных копилки четырехугольников были введены понятия прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции; рассмотрены их существенные признаки. Затем учащиеся, используя приобретенные ранее знания, обосновали классификацию треугольников по видам углов и сторон и с ее помощью ввели понятия равнобедренного, равно-

стороннего, разностороннего треугольников, а также остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольников. Это позволило усвоить учащимся понятие «многоугольник», повысить их познавательную активность на уроках математики. Учащиеся стали активно искать в окружающих их предметах многоугольники; пытались преобразовывать многоугольники в многогранники и интересовались, как называется такой вид многогранника (например, если сделать объемную фигуру, состоящую из трапеций или ромбов).

В результате нами были обоснованы следующие требования к деятельности учителя по использованию ТРИЗ-технологии на уроках математики:

- уметь находить в окружающей действительности и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи прикладной направленности в доступной для школьников форме;
- уметь осуществлять функции координатора и партнера в исследовательском поиске учащихся, при этом предоставлять им возможность для регулярных отчетов рабочих групп и обмена мнениями в ходе открытых общих обсуждений;
- уметь быть терпимым к ошибкам учеников, допускаемым ими в попытках найти собственное решение. Предлагать свою помощь или адресовать к нужным источникам информации в тех случаях, когда учащийся испытывает затруднения;
- уметь создавать как на уроках, так и во внеурочное время организационно-педагогические условия для проведения наблюдений, экспериментов и разнообразных «полевых» исследований;
- умение включать учащихся в рефлексию полученных результатов и самого процесса решения задач;
- обладать методами и приемами мотивации и стимулирования учащихся к выдвижению новых идей, оригинальных решений.

Литература

1. *Альтшуллер Г. С.* Как стать гением / Г. С. Альтшуллер, И. М. Верткин. Минск: Беларусь, 1999.

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

А. О. Черкас

Активная учебно-познавательная деятельность учащихся на уроках математики возможна лишь при наличии у них устойчивой мотивации к учению и интереса к математике как науки. Результаты проведенного