

собов обучения (диалоги, драматизации, дискуссии и т.п.) [3, с. 62–64].

Несмотря на разнообразие эффективных техник, наиболее эффективным способом изучения языка является комбинирование нескольких техник одновременно, смешивание старого и нового, регулярные занятия и практика в общении с носителями языка.

Литература

1. *Войтович И. К.* Иностранные языки в контексте непрерывного образования: монография. Ижевск, 2012.
2. *Добровольский Е. П., Смирнова С. М., Пронь И. А.* Роль английского языка в современном мире // Юный ученый. 2015. №3. С. 28-30.
3. *Комков И. Ф.* Задачи и упражнения по методике преподавания иностранных языков: Учеб. пособие для ин-тов и фак. иностр. яз. Мн., 1986.
4. *Коньшева А. В.* Современные методы обучения английскому языку. Мн., 2005.
5. *Марищук Л. В.* Способности к изучению иностранного языка и новые подходы к накоплению лексического запаса. Мн., 1997.
6. *Справочник абитуриента-2016: высшие учебные заведения Республики Беларусь.* Мн., 2016.

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ЗАДАЧА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

А. В. Скитюк

Одна из задач обучения математике в школе состоит в формировании у учащихся представлений о практическом значении математических знаний как научной основы многих современных отраслей производства, медицины, IT-индустрии. Широкие возможности в реализации этой задачи представляет учителям и учащимся внедрение практико-ориентированных задач на уроках математики в школе.

Под практико-ориентированными (компетентностными) задачами на уроках математики будем понимать задачи из окружающей действительности, целью решения которых является разрешение актуальной проблемной ситуации (предметной или межпредметной, научно-прикладной или практической) посредством нахождения соответствующего способа решения с обязательным использованием математических знаний. Такие задачи позволяют подготовить современного школьника к разрешению реальных жизненных ситуаций и способствуют более прочному усвоению математических знаний благодаря возникающим ассоциациям с конкретными действиями и событиями.

Основная идея использования жизненных ситуаций в обучении математике заключается в том, чтобы создать практическую ситуацию и вовлечь учащихся в ее разрешение. Учащиеся, поставив себя на место той или иной роли, или ощутив объект в реальности, смогут увидеть и оценить

значение применения математических знаний в жизни. Следовательно, использование компетентностных задач в обучении математике в школе позволит учащимся более качественно овладеть необходимым теоретическим материалом и применить полученные знания на практике.

Вслед за Павловой Л.В. выделим важные особенности практико-ориентированных задач в отличие от стандартных математических:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию учащегося;

- условие задачи сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания (из разных разделов основного предмета – математики, из другого предмета или из жизни), на которые нет явного указания в тексте задачи;

- информация и данные в задаче могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т. д.), что потребует распознавания объектов;

- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задачи.

- Кроме выделенных четырёх обязательных особенностей, компетентностные задачи могут удовлетворять и следующим требованиям:

- по структуре эти задачи – нестандартные, т. е. в структуре задачи обязательно не определены некоторые из её компонентов;

- наличие избыточных, недостающих или противоречивых данных в условии задачи, что приводит к объёмной формулировке условия;

- наличие нескольких способов решения (различная степень рациональности), причём данные способы могут быть неизвестны учащимся, и их потребуется конструировать [1, 2].

Анализ результатов международных исследований PISA-2015 (Programme for International Student Assessment, русск. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся) показал, что большинство российских школьников, а также учащихся из других стран, принимавших участие в тестировании, не достигли минимального уровня математической грамотности [3]. Это связано с тем, что подобных компетентностных задач практически нет в школьных учебниках. Сложность решения данного рода задач определяется наличием большого текста, в котором много новой для учащихся словесной информации, описывающей ситуацию. Информация представлена в различной форме: в виде текста, количественных данных и рисунков. Данные, необходимые для решения, надо извлечь из разных частей текста. Затруднения многих учащихся связаны также с необходимостью дать развернутый и обоснованный письменный ответ.



Максимальная вовлеченность учащихся в учебный процесс является основным условием формирования у них умений решать компетентностные задачи. При этом важным требованием к организации уроков математики является включение школьников в процесс решения задач посредством совместной работы в группах. Коллективная работа направлена не только на решение и нахождение правильных ответов, но и на составление разных вариантов решения задачи.

Приведем пример компетентностной задачи:

Снег в мае в Беларуси выпадает примерно раз в 10-15 лет, но такого похолодания, которое случилось в 2017 году, не было без малого 40 лет. В этот период температура почти на 9 градусов была ниже климатической нормы. Майские заморозки и низкая температура превратили огромный яблоневый сад в зону вымирания. К концу года фермерское хозяйство рискует недополучить до 300 тонн яблок. Некомфортно в такую погоду и экзотическим обитателям зоопарков. Обезьяны, тапиры и фламинго уже лишние полтора месяца ютятся в закрытых вольерах, хотя технически к переходу в открытые зоны всё уже готово. Резко похолодало и в домах белорусов. В столице, например, отапливать жилищный фонд в этом году прекратили позже обычного – 5 мая. Этот май специалисты называют абсолютно аномальным, а значит, подготовиться заранее к нему было невозможно [4].

Используя график температуры, определите самый теплый день месяца и самую холодную ночь. Было ли холодно в квартирах минчан после 5 мая, когда отключили отопление?

Найдите среднюю температуру воздуха за месяц и сравните среднюю температуру воздуха днем и ночью.

Определите, когда произошел самый большой перепад температур.

Практика показывает, что особенности этих задач (необычная формулировка, связь с жизнью, межпредметные связи) вызывают повышенный интерес учащихся и способствуют развитию любознательности, творческой активности.

Специфика процесса решения компетентностной задачи заключается в следующем:

- более детальном анализе текста задачи;
 - анализе задачи на избыток и недостаток условий;
 - выявлении взаимосвязей с различными разделами математики, другими предметами и сферами деятельности;
 - составлении математической модели;
 - интерпретации полученного результата.
- Основными причинами неумения учащихся решать задачи данного вида следующие:
- низкий уровень применения в школах основных математических понятий для объяснения реальных ситуаций из повседневной жизни;
 - уделено слабое внимание формированию у учащихся умений работать с текстами, включающими диаграммы, таблицы, схемы и карты;
 - учащиеся не в полной мере готовы моделировать ситуацию, соотнести различные точки зрения на явления и события, сформулировать собственную точку зрения.

Компетентностные задачи могут использоваться на уроках различных типов: изучение нового материала, закрепление знаний, комплексное применение знаний, обобщение и систематизация знаний, контроль, оценка и коррекция. На первый план должна выдвигаться мотивационная сторона обучения: каждое новое понятие или положение, должно, по возможности, первоначально появляться в задаче практического характера. Важно воспитывать у школьников убежденность в том, что математика – это наука полезная и необходимая в их будущей работе. Если систематически использовать компетентностные задачи на уроках математики, то это будет способствовать формированию универсальных компетенций учащихся, повышению математической грамотности.

Использование компетентностных задач на уроках математики совершенствует форму организации урока и методики обучения учащихся. Так, работа над практико-ориентированными задачами предполагает внедрение технологий сотрудничества, коллективных способов учебной работы (работа в парах, в команде, в перекрестных группах), методик коллективного анализа (SWOT, PEST), игровых методик, организацию дискуссии, коллективной рефлексии. Таким образом, использование компетентностных задач в учебном процессе переориентирует учителя от объяснительно-

иллюстративных методов обучения к применению проблемно-исследовательских, активных, коллективных методик с использованием информационно-коммуникационных технологий обучения.

Результаты анкетирования учащихся 7 классов СОШ № 47 г. Минска, проводимого в рамках дипломного исследования, подтверждают эффективность использования этих задач. Количество учеников, которые повысили свой уровень знаний по математике за время исследования, составило 38%. Включение учащихся в решение компетентностных задач на уроках математики способствовало стимулированию их учебно-познавательной активности, более эффективному формированию практических навыков по использованию математических знаний в жизненных ситуациях, повышению мотивации к обучению и формированию социально-личностных компетенций. Это означает, что выпускник школы будет готов к самостоятельной жизни и будет уметь применять полученные знания в различных ситуациях.

Литература

1. *Жук, О. Л.* Междисциплинарная интеграция как условие реализации идей устойчивого развития в образовательной практике/ О.Л. Жук// Образование в интересах устойчивого развития в Беларуси: теория и практика.- Минск: БГПУ, 2015.- С. 459-468.
2. *Павлова, Л. В.* Познавательные компетентностные задачи как средство формирования предметно-профессиональной компетентности будущего учителя математики/ Л.В. Павлова// Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2009. – № 113. – С.169-174.
3. <http://www.oecd.org/pisa>.
4. http://ont.by/news/our_news/anomalnij-maj-v-belarysi-kapriznaya-pogoda-sohranitsya-v-blizhajshie-dni.

СТРУКТУРА МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ И МЕСТО В НЕЙ НЕВЕРБАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА

К. Е. Строганова

Межкультурная компетенция сегодня в связи с процессами глобализации и интернационализации мирового образовательного пространства является сегодня одним из важнейших компонентов содержания образования. По мнению исследователей [5], существуют три основных подхода к интерпретации понятия «межкультурная компетенция»:

- когнитивный подход, где названная компетенция отражается в поведенческих навыках, освоение которых позитивно влияет на повышение уровня толерантности в принятии «чужих» культур;
- поведенческий подход, при котором межкультурная коммуникация рассматривается как процесс адаптации поведенческих навыков индивида к условиям поликультурного общества;