

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

О. А. ТЕРЕШКО

Государственное учреждение образования
«Минский городской педагогический колледж»

Аннотация: в учебной программе по учебному предмету «Математика» (V–XI классы) [1] цели изучения формулируются в направлениях личностного развития, метапредметном и предметном. Реализация целей второго направления требует включения задач метапредметного содержания при обучении математике.

В нашем исследовании под *метапредметными компетенциями* мы понимаем систему основных универсальных учебных действий, основанных на метапредметных знаниях об организации собственных знаний и их присваивании, способов, средств, механизмов деятельности, освоенных обучающимися на базе одной или нескольких предметных областей, и применяемых при решении проблем в учебных и жизненных ситуациях.

Отбор метапредметного содержания задач в соответствии с программным содержанием проводится на основе общепедагогических и частно-методических принципов: научности, системности, минимальной достаточности и необходимости, связи содержания математического образования с практической деятельностью. *Принципы обучения* – исходные дидактические положения, которые отражают протекание объективных законов и закономерностей процесса обучения и определяют его направленность на развитие личности [2].

Общедидактические принципы обучения дополнены нами следующими принципами:

1. *Принцип фундирования* реализуется путем включения метапредметных компетенций в структуру учебной деятельности, способствует приобретению учащимися опыта решения различных проблем в учебных и жизненных ситуациях.

Принцип фундирования создает основу для спиралевидной схемы формирования метапредметных компетенций у учащихся. Опираясь на исследования Е. И. Смирнова [3], мы рассматриваем фундирование – как процесс развития учащегося в опоре на спиралевидное поэтапное расширение и углубление личного опыта и качеств личности, необходимых и достаточных для формирования метапредметных компетенций. При этом создаются условия для актуализации универсальных учебных действий с последующим обобщением способов деятельности.

2. *Когнитивный принцип*. Он направлен на перенос знаний из математической в другие сферы, умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других учебных предметах, реальной жизни, на установление и закрепление в сознании учащихся объективно существующих связей

между предметами, действиями, признаками и их количественными характеристиками, выраженными в единицах величин.

3. **Генетический принцип**, реализуемый при организации процесса решения задач. Реализация генетического принципа предполагает выполнение следующих условий: а) организация в познавательной деятельности учащихся исследовательской фазы (первые идеи после элементарного (предварительного) анализа; анализ на правдоподобие); б) включение фазы формализации (данные систематизируются, распознаются закономерности); в) обеспечение фазы освоения (обобщение и приложения к практике).

4. **Принцип эффективно организованного знания**. Учет этого принципа предполагает выполнение следующих условий:

а) реализация при обучении решению задач комплекса условий: «предвестника» темы (метода); её развития; повторения; вариации; чередования тем;

б) включение новых задач, которые должны быть связаны с окружающим миром, с уже имеющимися знаниями, с повседневным опытом, опираться на него, находить в нем объяснение, отвечать естественной любознательности учащихся;

в) использование новой типологии задач, метода для упрощения ранее известного способ решения задачи; открывающий новый взгляд на уже известные факты и новые перспективы;

г) новые приемы (методы) рассматриваются с различных точек зрения, тщательно исследуются все связи с другими родственными фактами, расширяются и развиваются приобретенные знания, используемые для приложений из различных областей имеющихся знаний с применением обобщения, аналогии, специализации.

Таким образом, обучение, построенное на основе использования вышеперечисленных принципов, способствует формированию метапредметных компетенций как системы основных универсальных учебных действий.

Список литературы.

1. Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Математика (V–XI классы, проект) // Матэматыка. – 2016. – №2. – С. 3–31.

2. Слостенин, В. А. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Слостенина. – М. : Академия, 2002. – 576 с.

3. Смирнов, Е. И. Фундирование в профессиональной подготовке и инновационной деятельности педагога / Е. И. Смирнов. – Ярославль : Монография.– Изд-во «Канцлер», 2012. – 646 с.