

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ)

Д. Д. Кондратюк

Белорусский государственный университет, г. Минск;

dianakay333@gmail.com;

науч. рук. – О. Л. Жук, д-р пед. наук, профессор

В статье определяются сущность и методическое значение компетентностного подхода в образовательном процессе школы, раскрываются условия развития компетенций школьников. Приводятся примеры компетентностных задач по математике и информатике как эффективных средств формирования социально – личностных компетенций учащихся.

Ключевые слова: компетентностный подход в школьном образовании; компетентностные задачи по математике и информатике; универсальные компетенции учащихся.

В современном мире требования к выпускникам школы постоянно растут. Вчерашнему школьнику необходимо уметь самостоятельно ставить цели, ответственно решать различные проблемы и задачи, продуктивно общаться с людьми.

Традиционный подход в системе общего среднего образования, по мнению многих исследователей (В.А. Болотов, О.Л. Жук, В.В. Сериков, Л.Г. Титоренко, А.В. Хуторской и др.), недостаточно полно отвечает требованиям современного общества. Поэтому главной целевой установкой системы общего среднего образования должно выступать не только формирование системы традиционных знаний, умений и навыков, но и универсальных компетенций, востребованных в современных социокультурных условиях. Достижение такой цели предполагает внедрение компетентностного подхода в школьное образование. Использование компетентностного подхода в образовательном процессе школы позволяет совершить переход от знаниевой парадигмы обучения к компетентностно-деятельностной, которая способствует практико-ориентированному, прикладному характеру обучения. При этом главными элементами содержания учебного материала являются не типовые узкопредметные, а компетентностные задачи. Решение учащимися таких задач содействует формированию у них не только предметных, но и метапредметных, социально-личностных компетенций.

Вопросы, связанные с внедрением компетентностного подхода в школьное образование, рассмотрены во многих работах зарубежных и отечественных исследователей (В.И. Байденко, В.А. Болотов, И.А. Зим-

няя, О.Л. Жук, Л.Г. Титоренко, А.В. Хуторской, В. Хутмахер и др.) [1, 2, 3, 4].

В рамках проводимого дипломного исследования была поставлена цель: разработать и внедрить компетентностные задачи по математике и информатике; экспериментально проверить эффективность серии компетентностных уроков математики и информатики как средства формирования социально-личностных компетенций школьников.

В ходе мини-педагогического эксперимента, проведённого в 7-ых классах ГУО «СШ №118 г. Минска», проектировались и внедрялись компетентностные уроки по математике и информатике. Основными средствами развития компетенций у школьников являлась компетентностная задача и комплекс проблемно-исследовательских, активных, коллективных методов и форм обучения.

Ниже представлены примеры некоторых разработанных компетентностных задач по математике и информатике для 7-ого класса.

Задача 1. «Ученые предполагают, что через 30 лет количество воды, пригодной для питья, уменьшится в два раза. Из всех запасов пресной воды на планете содержится в твердом состоянии – в ледниках, и только – в водоемах. Айсберги – это крупные обломки ледников, спускающихся с суши к морю. Айсберг представляет собой своеобразное хранилище пресной воды.

Напишите программу, которая считает, сколько человек может обеспечить пресной водой один айсберг, если в сутки человеку нужно около 2.5 литров пресной питьевой воды. В качестве вводимых данных используйте длину, ширину и высоту айсберга».

Задача 2. «Каждый месяц владельцы квартиры платят определенную сумму за жилищно-коммунальные услуги. В их стоимость также входит оплата холодной и горячей воды. Стоимость кубометра холодной воды ниже, чем стоимость кубометра горячей. За что в феврале вы заплатите больше (за холодную или горячую воду), если в январе стоимость одного кубометра горячей и холодной воды выросла на 0,2 рубля, и вы потратили по 2 кубометра каждой?».

Организация решения данных компетентностных задач изменяет тип и структуру урока, делает его проблемным. При этом в структуру урока включается цикл учебно-поисковой деятельности: столкновение с проблемой; нахождение и отбор данных, полученных из различных предметных областей (математика, география, экология, устойчивое развитие); верификация; моделирование ситуации; составление алгоритмов деятельности по разрешению ситуации; построение объяснения; анализ хода исследования; обоснование выводов.

В ходе мини-педагогического эксперимента были разработаны и внедрены в учебный процесс преподавания математики и информатики 13 уроков и 15 компетентностных задач. Для анализа результатов проведённого эксперимента (с целью выявления самооценки) было проведено анкетирование школьников до и после окончания опытно-экспериментальной работы. Результаты анкетирования позволяют сделать следующие выводы: у большей части школьников (93%) наблюдается повышение уровня информационной и коммуникативной компетентности; большинство опрошенных школьников (85%) отметили компетентностные задачи, метод проектов, работу в группах, анализ ситуаций как наиболее интересные формы и методы обучения; у 74% опрошенных учащихся наблюдается рост мотивации и заинтересованности в результатах своей учебной деятельности; 62% респондентов обозначили рост по всем предложенным для оценивания критериям: готовность самостоятельно решать задачи, устойчивость внимания на уроке, степень выполнения домашнего задания, уровень усвоения нового учебного материала на уроке (оценка осуществлялась по пятибалльной шкале).

Также результаты педагогического эксперимента подтверждают, что на компетентностных уроках по математике и информатике у учащихся формируются следующие обобщённые знания и навыки, которые определяют развитие социально-личностных компетенций: критическое мышление, умение работать в команде, навык самостоятельной работы, креативность, информационная компетентность и др.

Таким образом, использование текстовых задач по математике и информатике актуального содержания (устойчивое развитие, экология, экономика и др.) и проблемно-исследовательских, активных, коллективных форм и методов обучения являются эффективным средством формирования предметных и социально-личностных компетенций школьников.

Анализ школьной практики также подтверждает, что учителя-предметники не в полной мере используют потенциал школьных курсов математики и информатики для формирования у учащихся социально-личностных компетенций. Обновление методик и содержания школьных курсов математики и информатики в соответствии с требованиями компетентностного подхода будет содействовать прикладному характеру учебного процесса, формированию у школьников предметных, метапредметных, социально-личностных компетенций, необходимых в повседневной и профессиональной деятельности в новых социокультурных условиях.

Библиографические ссылки

1. *Болотов В. А.* Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / Педагогика. 1995. – №10. – С. 8-14.
2. *Зимняя И. А.* Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании: авт. версия. / И. А. Зимняя. – М.: 2004. – 42 с.
3. *Жук О.* Содержание и методика психолого-педагогической подготовки преподавателя высшей школы: компетентностный подход / О.Л Жук [и др.] / под общ ред А.И. Жука. – Минск: БГПУ, 2017. – 372 с.
4. *Хуторской А. В.* Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской. – Народное образование. 2003. – №2. – С. 58-64.
5. *Сиренко С. Н.* Проектирование и применение обобщенных задач как условие формирования социально-личностных компетенций школьников / С.Н. Сиренко. – Веснік БДУ. Серія 4: Філап. Журн. Пед. – 2012. – № 2 –С. 89-94.
6. *Лукина А. М.* Пути формирования социально-личностных компетенций школьников на уроках математики. / Веснік БДУ. Серія 4: Філап. Журн. Пед. – 2012. – № 3 – С. 78-81.