

КОНТЕКСТНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО ЗНАНИЯ

Л.Н. Евелина, К.П. Седова

Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия

Обоснование. Особое место в процессе обучения в современных условиях должны занимать методы, способствующие развитию системного мышления, формированию умения пополнять свои знания, ориентируясь в потоке информации различной степени сложности, языковой и социально-культурной направленности. Здесь первостепенную роль играют компоненты образования, отражающие тенденции интеграции научного знания, влияющие на становление мировоззрения и структуру мышления.

Использование в процессе обучения математике контекстных задач как элемента контекстного обучения дает возможность получения интегрированных знаний, посредством чего происходит формирование у обучающихся социально значимых качеств. Контекстная задача — задача мотивационного характера, в условиях которой описана реальная жизненная ситуация, согласованная с социокультурным опытом личности.

Цель — конструирование комплекса контекстных задач для учащихся 5–6 классов.

Методы исследования. Охарактеризуем логику создания или выбора контекстной задачи и опишем методику их использования в учебном процессе.

1. Определяем событие (факт), которое будет ключевой идеей задачи.

Пример. Лесные пожары — мировая болезнь, уничтожающая миллионы (млн) гектаров (га) леса. На 100 млн га мирового леса, уничтоженного пожаром, на российские леса в среднем приходится 8,9 млн га при общей площади лесов России 809 млн га. В 2021 г. вследствие аномальной жары и засухи российские леса понесли самые колоссальные потери последнего столетия. Впервые с момента появления спутникового наблюдения дым от лесных пожаров России достиг Северного Полюса.

2. Формулируем вопрос, ответ на который можно получить, используя описательную часть задачи, это отвечает за развитие читательской грамотности.

Пример. К 19 сентября 2021 г. на территории России выгорело 18,2 млн га леса. Какая часть лесов России выгорела в 2021 г.?

3. Составляем задание на формирование математического аппарата (для 5–6 класса действия с натуральными числами, работа с процентами). С этой целью предлагаем использовать различные способы кодировки информации. Данное задание должно быть посилено основной части учащихся и содержать избыточную информацию, способствующую, согласно исследованиям М.А. Холодной, расширению кругозора.

Пример. На диаграмме (рис. 1) приведена статистика по количеству возгораний на 2021 г. в областях России. Определите, сколько процентов общего числа возгораний составляют возгорания самой пожароопасной области.



Рис. 1. Количество возгораний (тыс.) в России



Рис. 2. Процесс восстановления леса после пожара

4. Следующим этапом создания и использования контекстных задач является включение заданий повышенного уровня сложности, что влечет за собой формирование деятельности оценочного характера. Именно оно направлено на развитие гибкости мышления.

Пример. На рис. 2 представлен процесс восстановления леса после пожара. Определите, к какому году смогут восстановиться леса Сибири после пожаров 2021 г., если основная часть сибирских лесов хвойные (еловые).

Результаты. Наиболее трудный этап включения контекстных задач в процесс обучения математике в 5–6 классах — их подбор или конструирование, так как уровень математических знаний у основной учебной аудитории невысокий, и разработчик ограничен в действиях. Был разработан комплекс задач для 5(6) классов, часть заданий комплекса была успешно апробирована на базе МБОУ «Школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов им. М.В. Ломоносова» г.о. Самара.

Выводы. Интегрированное мышление — ключевое направление развития личности в современных реалиях. Эффективным способом формирования интегрированного мышления стало внедрение контекстных задач в процесс обучения. Конструирование комплекса эффективных задач — трудоемкий процесс, поэтому современная школа остро нуждается в данных комплексах.

Ключевые слова: контекстное обучение; контекстная задача; интегрированные знания; интегрированное мышление; конструирование.

Сведения об авторах:

Любовь Николаевна Евелина — научный руководитель, кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры физики, математики и методики обучения; Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия. E-mail: evelina.evelina-ln@yandex.ru

Ксения Петровна Седова — студентка, группа ФМФИ-617МФо, факультет математики, физики и информатики; Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Россия. E-mail: sedova.kseni@mail.ru