

ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В КУРСЕ «ФРАКТАЛЫ В ЛОГО»

Аблаев Е.В., Мамалыга Р.Ф.

Уральский Государственный Педагогический Университет,
Математический ф-т, каф. Геометрии,
Россия, 620000, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта 9,
Тел.: +7(343)371-29-10,
E-mail: gcg45@mail.ru

Базисный учебный план, устанавливая перечень обязательных для изучения дисциплин, обеспечивает гибкость содержания образования своей вариативной частью, включающей в себя, в том числе и дополнительные факультативные занятия. Именно они с точки зрения инициативы «Наша новая школа» должны служить опорой для «расширения самостоятельности школ» и «развития системы поддержки талантливых детей».

Уровень познавательного интереса, познавательной самостоятельности, а также личный опыт не всегда позволяют обучаемым в должной мере оценить содержательный потенциал того или иного факультатива. В связи с этим мотивационная составляющая этих занятий приобретает особую роль. Для учащихся 11-14 лет в качестве одного из мотивирующих компонентов может выступать игровая деятельность. В курсе "Фракталы в Лого" для учащихся 5-7 классов используются как традиционные дидактические игры (Вылетай-ка, игра с хаосом, игра с Салфеткой Серпинского и др.), так и созданные авторами компьютерные. Примером последних может служить игра «Сапер-Ф», в которой за минимальный отрезок времени требуется обнаружить на игровом поле все мины, расположенные в виде изображения фрактала на определенном этапе построения. Наряду с мотивирующей, разработанные компьютерные игры выполняют и другие функции, направленные на реализацию одной из главных задач, данного курса «Фракталы в Лого» – формирование предпонятия фрактал.

На этапе обобщения и конкретизации, они создают наглядно-образную основу для пополнения объема понятия. К примеру, в игре «Сапер-Ф», обучаемому приходится постоянно воспроизводить по памяти изображения фрактальных структур. Реализацию еще одной функции – создания материала для вычленения признаков понятия можно проследить на примере игры «Заяц на салфетке». Здесь игроку необходимо определенным образом пройти по лабиринту, представляющему собой фрактальную структуру. Для того чтобы устанавливать новые рекорды, ему потребуется перебрать многочисленные способы прохождения лабиринта, пополняя объем понятия фрактал и получая представления о структуре некоторых из них.

На завершающем этапе формирования предпонятия компьютерные дидактические игры предоставляют учащимся возможность непосредственного применения полученных знаний на практике.