

ладение элементами компьютерной грамотности не вызывает существенных трудностей у школьников и студентов. При этом, компьютерные игровые программы содействуют лучшему усвоению учебного материала, создают положительное эмоциональное отношение к деятельности, опосредствованной компьютером. Современная школа должна подготовить человека что думает и ощущает, которая не только имеет знание, но и умеет использовать эти знания в жизни. Дальнейшие исследования планируется провести в направлении более совершенного изучения данной проблемы.

Список литературы

1. Безпалько В.П. Составные педагогической технологии. – М., 1989. – 192 с.
2. Нісімчук А.С., Падалка О.Б.С., Шпак О.Т. Современные педагогические технологии учебное пособие. – К.: Издательский центр «Просвещение», 2000. – 368 с.
3. Професіональне освітання: словарь : навч. посіб. / уклад. С.У. Гончаренко и др.; за ред. Н.Г. Нічкало. – К.: Вище освітання, 2000. – 380 с.
4. Підласий Г.П. Учителю и компьютер. – К.: Общество «Знание», 1988. – 48 с.
5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. – М.: НИИ школьных технологий. – 2006. – Т. 1. – 816 с.

ПОЛНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИЙ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМНОСТИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССОВ

Зберун И.Н., Коркина П.С.

Шадрицкий государственный педагогический институт,
Шадрицк, e-mail: irinazberun@yandex.ru

Вопрос о функции в школьном курсе математики – это один из тех вопросов, характер изучения которых в значительной степени определяет прикладную направленность этого курса. «В понятии «функция» как в зародыше уже заложена вся идея овладения явлениями природы и процессами техники с помощью математического аппарата», – писал известный математик и педагог А.Я. Хинчин. Темой «Полное исследование функции и построение ее графика» завершается изучение функциональной линии в школе, в ней раскрывается связь понятия «функция» с понятием «производная», обобщаются и систематизируются знания о свойствах функции, изучаемых отдельно.

С целью проверки знаний по данной теме у выпускников школ – студентов первого курса пединститута каждому испытуемому была предложена для исследования и построения графика одна функция, имеющая вид многочлена, например, $y = x^3 - 2x^2 + x$. Построили график 13,9% участников эксперимента (не все правильно), выполнили задание полностью верно 11,6%, а 28% испытуемых даже не приступили к заданию. Анкетирование студентов показало, что причиной столь низкого усвоения темы 34,9% опрошенных считают малое количество уроков, отводимых на эту тему в школе, 9,3% – недостаточное внимание к данной теме со стороны учителя. Действительно, анализ программ по математике для профильных классов свидетельствует о том, что на изучение темы отводится 2 часа, что явно недостаточно. Кроме того, в большинстве действующих учебников алгебры и начал анализа полное исследование функции показано на двух примерах, и, на наш взгляд, недостаточно подробно (не берутся дополнительные точки, отсутствуют алгоритмы исследования).

В последние годы наметилась тенденция серьезно изучать только те темы курса, знания которых проверяются на ЕГЭ. В КИМ содержатся задания только на установление отдельных свойств функции. Мы убеждены в том, что полное исследование функции должно занимать достойное место в курсе математики. Систематическое изучение функционального материала открывает учащимся возможность видеть внутренние связи между понятиями курса, содействует овладению алгебраическим материалом.

О ПРЕДСТАВЛЕНИИ ПОСРЕДСТВОМ ЛИНЕЙНОГО ФУНКЦИОНАЛА

Зубарев А.В.

Лесосибирский педагогический институт филиал
Сибирского федерального университета, Лесосибирск,
e-mail: pazolawgustin@gmail.com

В последнее десятилетие неуклонно растет интерес к пространствам аналитических функций одной и многих комплексных переменных. Одной из причин этого является интенсивное развитие спектральной теории линейных операторов, где аналитические функции занимают центральное место. Другой причиной является активное развитие теории операторных уравнений, в частности, уравнений свертки и тесно связанная с ним теория разложения аналитических функций в функциональные ряды. При этом довольно часто используются пространства с «жесткой» топологией, определенной поведением функций вблизи границы области исчерпывания. В настоящей работе получены аналоги и обобщения классических преобразований Коши и Бореля для пространств функций многих комплексных переменных, аналитических в полных кратно-круговых областях. Здесь же изучена структура пространств, сопряженных с пространствами функций, аналитических в кратно-круговой области с топологией, определяемой дополнительными ограничениями на рост функции при подходе к границе. Пусть $G \subset C^p$, $p \geq 1$ – ограниченная полная кратно-круговая область голоморфности с центром в точке $(0, \dots, 0)$, $A(G)$ – пространство функций, аналитических в G , с топологией равномерной сходимости на компактах. $A(\bar{G})$ – пространство функций, аналитических на замкнутой области $\bar{G}$ с топологией индуктивного предела нормированных пространств.

$$A(\bar{G}) = \bigcup_{r>1} A(rG)$$

В рассматриваемых топологиях, как известно ([5]), $A(G)$ и $A(\bar{G})$ – полные, отделимые, рефлексивные линейные топологические пространства, сильная и слабая сходимости в которых совпадают. Через $A^*(G)$ и $A^*(\bar{G})$ обозначим пространства сильно сопряженные соответственно к $A(G)$ и $A(\bar{G})$. Всюду, в дальнейшем, обозначаем:

$$\bar{I} = \{z \in C^p : |z_i| \leq 1, i = 1, 2, \dots, p\},$$

$A(I)$, $A(\bar{I})$ – пространства функций аналитических соответственно в I и $\bar{I}$, с естественной топологией; $A^*(I)$, $A^*(\bar{I})$ – их сильно сопряженные. В указанных обозначениях справедлива

Теорема 1. Каждая функция $F \in A(G)$ представляется в виде:

$$F(z) = \alpha \{f(t \odot z)\},$$

$$\text{где } (t \odot z) = (t_1 z_1, \dots, t_p z_p), \alpha \in A^*(\bar{I}).$$

Научный руководитель доцент кафедры ВМиИ
ЛПИФСФУ Золотух П.А.

РАЗВИВАЮЩИЕ ФУНКЦИИ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ В IV КЛАССЕ

Иванова К.С., Петров П.Д.

Тракийский университет, Стара Загора, Болгария,
e-mail: pdp@dir.bg

Можно сказать, что постановка обучения математике в школах вызывает всеобщее недовольство во всем мире. Например, американский исследователь С. Пейперт считает, что тот род математики, который навязывается детям школы, бессмыслен, скучен и крайне беспомощен [цит. по 3, с. 3]. Сегодня в Болгарии положение с обучением математике в средних школах как будто стало еще хуже. Ряд международных исследований в последних 10 лет показывают,

что качество обучения математики в средней школе постоянно ухудшается. Заучивание фактов зачастую преобладает над пониманием и умением применять методы решения задач. Ученики не выделяют из решения приемы и подходы, входящих в общую деятельность по решению задач. С другой стороны в нашей стране есть богатый опыт и традиции при работе с одаренными школьниками по математике, лучшие из которых имеют блестящие достижения в международных математических олимпиадах.

Можно сказать, что одной из главных причин для этого является теоретическая неразработанность методики обучения математике. По мнению И. Ганчева и Л. Портева, одно из направлений в таком аспекте является «разрабатывание и реализация принципов, подходов и средств для структурирования уже накопленных методических познаний» [1, с. 74].

Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития. Его считают главной целью обучения математике, а также и определяющие возможностей школьников при участии в олимпиадах. Умение решать задачи очень сложно. В научной литературе в достаточной полноте исследуются методы решения задач. В большой глубине развивается теория задач. В исследованиях умение решать задачи принимается как что-то понятное само собой. Иногда принимается точка зрения авторитетного ученого, без анализа и дискуссии ее сущности. На наш взгляд умение решать задачи может быть подходящей единицей для глубокого анализа методики обучения математике.

Много лет мы исследовали умения решать задачи, например в монографии [2]. Основной круг вопросов был: его проявление как феномен; выстраивание прототипа; изучение отношения умений решать задачи – способность – интеллект; процессы формирования теоретического подхода и его усваивания; образовательная стратегия, основанная на типологию умения решать задачи.

Передвижение в понимании умения решать задачи связано с выяснением развивающих функции задач. В дипломной работе К. Иванова исследуются развивающие функции задач в обучении математике в IV классе.

Гипотеза исследования формулируется так:

– лучшее понимание сущности развивающей функции задач связано с целями интеллектуального развития;

– реализация развивающей функции задач приносит более эффективную организацию обучения математике в IV классе.

Цель исследования: выяснить развивающую функцию задач и исследовать возможности для развития интеллекта школьников.

Объект исследования: процесс обучения математике путем решения задач в IV классе.

Предмет исследования: развивающая функция задач и условия для ее реализации.

Задачи исследования:

1. Исследование и выяснение сущности развивающей функции задач. Конструирование описательного определения.

2. Извлечение и формулировка возможных целей интеллектуального развития. Выстраивание примерной классификации.

3. Разрабатывание фрагментов уроков математики и серии задач (решений задач) для самостоятельной работы, в которых выявляются характеристики как: высокая степень обосновывания, как пропедевтика «доказательства»; анализ с «конца»; дивергентное моделирование, инвариантность в задаче; оценка как познавательный процесс; оперирование наглядных представления; исследовательский стиль решения.

4. Применение статистических методов для анализа и представления результатов; определить стан-

дарт успешности и оценка качества задач в некоторых тестах.

Методы исследования включают: наблюдение, теоретичный анализ и синтез, дидактический эксперимент, математико-статистические методы для обработки результатов.

В заключении можно сделать следующие выводы в контексте исследования:

– показатели качества задач в сериях сравнительно хорошие;

– при такой постановки задач дивергентность удачно усваивается как интеллектуальная характеристика умения решать задачи;

– «Анализ с конца» мало осознается и он не включается в стиле решения задач. Поэтому необходимо подобрать и разрабатывать задачи, при решении которых без такого анализа не возможно;

– субординация и преоритизация, рассмотренных характеристик умения решать задачи, очень трудны. Поэтому необходимо исследовать и применять различные описания одного решения данной задачи.

Список литературы

1. Ганчев И., Портев Л. Методиката на обучението по математика в България на прага на XXI-я век // Математика и математическо образование. – 2001. – С. 66-77.
2. Петров П.Д. Формиране на умения за решаване на задачи от училищния курс по математика (теоретико-приложни аспекти). – Стара Загора: Изд-во Кота, 2003. – 120 с.
3. Петров П. Феноменът умение да се решават задачи от училищния курс по математика // Годишник на ТрУ – Педагогически факултет. – 2008. – Т. 9.
4. Някои аспекти на приемствеността в обучението по математика в началното училище / П. Петров и др. – Стара Загора: ИК «Кота», 2005. – 128 с.
5. Колева А. Чуждоезиковото обучение на деца в съвременната образователна среда. – Пловдив, 2007.
6. Трифонова М. Относно формирането на умения за текстообработка в обучението на студенти бъдещи начални учители // Образованието, Балканите, Европа: сборник Четвърти Балкански конгрес. – Стара Загора, 2007.
7. Фридман Л.М. Теоретические основы методики обучения математике. – М., Флинта, 1998. – 217 с.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ – ПОЛНОЦЕННОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Калчева К., Колева А.

Педагогический факультет, Тракийский университет, Стара Загора, Болгария, e-mail: atsenkova55@abv.bg

Динамика развития современного общества и его культурные основания находят свое отражение в образовании. Образовательная система воплощает состояние культуры и духовной атмосферы всего общества. В новом многомерном и многоцветистом с точки зрения языков и культур мире учитывается взаимосвязь между языковой и культурной системами общности. На первый план выдвигается креативность личности, ее активность и умение адаптации к меняющимся условиями жизни. В языке отражаются культурные ценности как традиции, обычаи, быт и т.п., а человек входит в другую, чужую культуру через язык. Все проявления народа в его бытии и понятиях, и, все, что народ хранит в своей памяти, находит выражение через язык. Человек развивается и воспитывается в пространстве культуры – это пространство его жизненной деятельности. В этом смысле язык воспринимается как существенная часть культуры. Эти две стороны неразрывно связаны друг с другом и немыслимы друг без друга: все, что создано человеком, может быть обозначено языком и все продукты культуры проявляются благодаря способности человека использовать язык во всех его функциях.

В процессе современного образования нужно формировать способность преодоления ограниченности собственных ментальных ценностей, понимания многообразия мира и безграничности духовного совершенствования человека. Изучение иностранных языков является средством межкультурного понима-