

Таким образом, наличие информационно-образовательного пространства, обеспечивающего содержательное, ресурсное и дидактическое наполнение проектирования педагогического дизайна является необходимым условием подготовки студентов к профессиональной деятельности поскольку способствует формированию у будущего учителя синергетической системы универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций.

### Список литературы

1. Курносова С.А. Информационное обеспечение подготовки студентов вуза к проектированию педагогического дизайна [Текст] / С.А. Курносова // Образование и наука. Известия УРО РАО. – 2010. – № 9 (77). – с. 68-76. <https://www.twirpx.com/file/1491322/>
2. Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" <http://docs.cntd.ru/document/499053710>
3. Такушевич И. А. Исследование педагогического дизайна в синхронии и диахронии [Текст] / И.А. Такушевич // Человек и образование. – 2015. – № 2 (43). – с. 95-99 [http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2015-2\\_095-099.pdf](http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2015-2_095-099.pdf)
4. Уваров А. Ю. Педагогический дизайн // Информатика: Прил. к газ. «Первое сентября». – [Б.м.]. – 2003. – 8–15 авг. (N 30). – с. 2–31.

УДК 372.8:51

### МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ ПО ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

*Елена Леонидовна Старовойтова,  
кандидат педагогических наук, доцент,  
доцент кафедры высшей математики,*

*Межгосударственное образовательное учреждение высшего  
образования «Белорусско-Российский университет»,*

*г. Могилев  
[stelle@tut.by](mailto:stelle@tut.by)*

В статье рассматривается одно из направлений осуществления методической подготовки студентов. Оно связано с организацией учителем творческой деятельности учащихся, в условиях которой возможно развивать их творческие способности. Использование целесообразно выбранных методов, форм и приемов работы, способствующих всестороннему развитию личности, повышает

эффективность урочной и внеклассной работы по математике.

*Ключевые слова:* математика, методическая подготовка будущего учителя, развитие творческих способностей, учащиеся.

Главное направление развития системы образования находится в решении проблемы личностно-ориентированного образования как образования, в котором личность ученика находится в центре внимания педагога, а его познавательная деятельность является ведущей. Характеризуя требования к выпускнику современной школы (готовность адаптироваться к изменяющимся жизненным ситуациям, умение самостоятельно приобретать необходимые знания и умело применять их на практике, видение возможных проблем и готовность их решать, умение выдвигать новые творческие идеи и др.), необходимо отметить, что их формирование возможно при условии вовлечения каждого ученика в активную творческую познавательную деятельность. Она обеспечивает понимание целей и способов применения приобретенных знаний на практике, стимулирует проявление у ученика инициативы и самостоятельности, самореализации, воплощения собственных идей, направленных на созидание нового. В условиях творческой деятельности формируется общая способность искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации, т.е. решаются поисково-творческие задачи по развитию творческих способностей ученика.

Творческая деятельность характеризуется тем, что она определяет новизну способа деятельности и общественную значимость ее результата, отражая прогрессивный характер этой деятельности. Это обстоятельство отличает творчество как форму активности и самостоятельной деятельности человека от репродуктивной деятельности. Творческая деятельность обеспечивает гибкость, динамичность и действенность системы знаний, способствует воспитанию у учащихся критического отношения к получаемым знаниям, развивает умение формулировать проблемы, строить гипотезы и проводить их проверку.

Рассматривая вопросы развития творческих способностей учащихся, выделим соответствующие цели и задачи изучения математики как учебного предмета на II ступени общего среднего образования. *В предметном направлении* это создание фундамента для дальнейшего развития математической компетенции, формирования механизмов мышления, характерных для способов деятельности, применяемых в математике и необходимых для успешного продолжения образования на III ступени общего среднего образования или на уровнях профессионально-технического, среднего специального образования, полноценной жизни в обществе. *В метапредметном направлении* решаются задачи создания условий для формирования опыта



моделирования средствами математики, формирования общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер деятельности человека. *В направлении личностного развития* осуществляется развитие логического и критического мышления, способности к рассуждениям, доказательствам, мысленному эксперименту; формирование качеств мышления, необходимых для социальной адаптации в современном обществе; развитие математических способностей, интереса к творческой деятельности [1,2]. Система школьного образования создает условия для реализации указанных целей и задач обучения математике, учитывая, что развитие учащихся должно происходить на каждом шагу и на каждом этапе их учебной деятельности.

Развитие личности ученика в обучении рассматривается как процесс создания для него (или им самим) чего-то нового, неизвестного ранее в познавательной и предметной деятельности. Источником развития ученика является специально организованное обучение, в котором осуществляется творческая деятельность. Её результат представляется как созданный учащимся творческий продукт, воплощающий в себе умственную активность, изобретательность, смекалку, стремление добывать знания (самостоятельное открытие научных закономерностей, законов, способов решения задач, модели и др.). Л.С. Выготский указывал, что творчество есть всякая деятельность человека, который создает нечто новое, независимо от того, будет ли это созданием какой-либо вещи внешнего мира или построение ума или чувства, живущего в самом человеке [3]. Развиваясь как субъект творческой деятельности, учащийся становится свободен в выборе цели и способов ее достижения. Главной ценностью для него становится саморазвитие и рефлексивное адекватное отношение к своей деятельности.

Современная психология, рассматривая проблему развития способностей, отмечает как одно из основных положений следующее: способности формируются и развиваются в той деятельности, которая требует применения этих способностей. Так, например, Ю.А. Самарин, подчеркивая творческий характер способностей, указывает, что человек, обладающий способностями к тому или иному виду деятельности, относительно быстро овладевает научной системой знаний, умений и навыков, характеризующих этот вид деятельности, и достигает в данной деятельности высокого мастерства, то есть вносит в неё максимальный элемент творчества [4]. В.А. Крутецкий, характеризуя математические способности, указывает: «Изучая способности к усвоению математики, мы изучаем способности к творческому овладению учебным материалом» [5]. Таким образом, развитие специальных способностей обучающихся рассматривается в связи с творческой деятельностью.

Преподавание математики в школе всегда было связано с выявлением и развитием потенциала каждого ученика, раскрытием его творческих способностей при учете индивидуальных особенностей мышления учащихся. Для учителя математики особо значимым фактором является максимальная ориентация на творческое начало в учебной деятельности учащихся. Это может быть потребность и умение самостоятельно находить решение незнакомых ранее учебных задач, интерес к самостоятельной интеллектуальной деятельности и потребность в собственных исследованиях процессов и явлений, стремление к доказательности решаемых задач, настойчивость в достижении интеллектуальных умений, потребность в активной творческой деятельности и другие моменты. К их выявлению, наблюдению, фиксации, оценке и подготовке к применению в нужный момент урока (внеклассного мероприятия) учитель математики должен быть готов психологически и методически.

Отметим некоторые вопросы, связанные с проблемой развития творческих способностей учащихся при осуществлении методической подготовки будущего учителя математики. Теоретическая и практическая подготовка, по нашему мнению, может быть представлена следующими вопросами.

1. Рассмотрение проблемы творчества в психологии и педагогике, в частности, отражение значимости урочной и внеклассной деятельности для формирования познавательной активности и интереса, творческого мышления, накопление субъективного опыта творческой поисковой деятельности учащихся (Л.С. Выготский, Л.В. Занков, В.В. Давыдов, В.А. Крутецкий, Л.М. Фридман, Д.Б. Эльконини другие). Эта часть методической подготовки студентов реализуется при подготовке выпускных квалификационных работ (дипломные проекты и магистерские диссертации; науч. руководитель – доцент Старовойтова Е.Л.).

Так, например, в дипломной работе Петрусовой О. представлены теоретические основы проблемы развития мотивации в психолого-педагогической литературе через рассмотрение отдельных характеристик учебной мотивации как вида мотивации и охарактеризованы задачи с межпредметным содержанием как средство формирования мотивации к изучению математики учащихся VII-IX классов. В практической части работы описана методика применения указанных задач (раскрыты возможности формирования мотивации учения средствами содержания школьного курса математики; показано использование задач межпредметного содержания математики и естествознания, математики и гуманитарных предметов и методика работы с ними на уроках и во внеклассной работе).

Интерес как психолого-педагогическая категория рассмотрен в дипломной работе Романовской Е. «Формирование интереса учащихся к

математике посредством информации познавательного характера». В работе особое внимание обращено на множество подходов к определению интереса, выделению его параметров и характеристик, способствующих проявлению мыслительной активности учащихся (вопросы учащихся, активное участие без требований и указаний, дополнение и исправление ответов, стремление выяснить непонятное и др.), определены основные свойства интереса – предметность и осознанность.

Прохоренко А., разрабатывая методику использования сведений из истории математики при обучении математике учащихся VII-IX классов, акцентировала внимание на рассмотрении психолого-педагогических аспектов проблемы активизации познавательной деятельности учащихся и представила решение проблемы исследования. Дипломницей продолжено исследование при подготовке магистерской диссертации, основным девизом которой явилось положение психолого-педагогической науки о том, что активизация познавательной деятельности предусматривает вооружение учащихся необходимыми инструментами поиска знаний, что позволяет достичь самого высшего творческого уровня деятельности, основой которого выступает творческое мышление учащихся.

2. Характеристика основных задач развития творческих способностей обучающихся: формирование способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания; развивать познавательную, исследовательскую и творческую деятельность; находить нестандартные решения возникающих проблем, в том числе и в предметном обучении; воспитывать интерес к творческой деятельности и формировать потребность к участию в ней и др. (решение этих проблем возможно, например, при выполнении творческих индивидуальных заданий в ходе изучения курса методики преподавания математики).

3. Определение педагогических условий развития творческих способностей учащихся (создание мотивационной основы для развития обучающегося; стимулирование его к процессу познания и общего развития; формирование и развитие интереса как условия нарастания активности; творческое участие в деятельности с возможностью самореализации) и др. (реализуется, например, при выполнении курсовых работ, при проведении лабораторных занятий по методике преподавания математики в школе, при подготовке выступлений студентов на ежегодной студенческой конференции «Молодая наука»).

4. Раскрытие критериев, показателей и уровней развития творческих способностей учащихся: когнитивно-эмоциональный критерий, личностно-креативный критерий, мотивационно-ценностный критерий, деятельностно-процессуальный критерий, рефлексивный критерий [6] (последний осуществляется, например, в ходе подготовки теоретической части дипломной работы по соответствующей тематике).



5. Представление возможностей технологического компонента методической системы обучения математике (использование нестандартных уроков творчества, выбор форм, методов и приемов внеурочной работы, в частности, организация исследовательской деятельности для развития творческих способностей учащихся).

6. Проектирование программы развития творческих способностей учащихся при обучении математике (план, направления работы, содержание и методическое сопровождение).

Настоящая статья представляет собой фрагмент работы, посвященной проблемам подготовки будущих учителей математики к проведению работы по организации творческой деятельности учащихся и развитию их творческих способностей и ориентирована на решение новых задач, стоящих перед образованием. Она описывает возможности усиления гуманистической направленности математики, определяет возможности решения многих проблем совершенствования методики обучения математике в учреждениях общего среднего образования.

### Список литературы

1. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для V-VII классов учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания (27.07.2017 № 91) <http://adu.by/Образовательный процесс. 2017/2018 учебный год/Учебные предметы. I-IV, V-XI классы>).
2. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для -IX классов учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания (27.07.2017 № 92) <http://adu.by/Образовательный процесс. 2017/2018 учебный год / Учебные предметы. I-IV, V-XI классы>).
3. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
4. Самарин, Ю.А. Очерки психологии ума. Особенности умственной деятельности школьников / Ю.А. Самарин. – М., 1962. – 312 с.
5. Крутецкий, В.А. Психология математических способностей школьников / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1968. – 432с.
6. Кондратьева, Н.В. Критерии, показатели и уровни развития творческих способностей младших школьников // Н.В. Кондратьева. Современные наукоемкие технологии.–2015.–№ 12-1. – С. 99-102; <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=35217> (дата обращения: 17.03.2019).

© Е.Л. Старовойтова, 2019