

М.И.Джумаев

Профессор

Ташкентского государственного педагогического университета им.Низами

Эшонкулова Маъсуда Хабибовна

докторант

Гулистанского государственного университета

МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СИСТЕМЕ “ШКОЛА XXI ВЕКА”

Наша главная задача обеспечить формирования высокой общей и профессиональной культуры учителя, его готовности к педагогическому творчеству. Об этом свидетельствует практика преподавания в высшей школе, освещенная в научно-методической литературе не хватает разноуровневое, мобильности, гибкости, непрерывности, преемственности, вариативности. До сих пор остается неразрешенной проблема установления оптимального соотношения учебных форм работы, по-прежнему просматривается диспропорция между лекционными, семинарскими, лабораторно-практическими занятиями и практикой в школе. Вербализм является доминирующим принципом всей подготовки. По-прежнему не преодолен разрыв между теоретической и практической подготовкой студентов. Многие курсы, которые ведутся по специальным дисциплинам, читаются в отрыве от школьной практики. Вопросы по математике: аксиоматический метод; математические доказательства; элементы, множества, отношения, отображения, числа; комбинаторика; конечные и бесконечные множества; основные идеи математического анализа; математика случайного; элементы теории вероятностей; роль математики в гуманитарных науках.

Постановление «О мерах по повышению качества образования и развитию научных исследований в области математики» от 7 мая предусматривает комплекс мер, направленных на повышение качества образования и эффективности научных исследований в данной области.

Постановлением, в частности, предусмотрено:

- формирование целостной системы, обеспечивающей тесное сотрудничество между дошкольными, общими средними, средними специальными, профессиональными, высшими образовательными и научными учреждениями;
- внедрение на основе передового зарубежного опыта современных педагогических технологий по формированию начальных математических представлений у детей дошкольного возраста;
- повышение качества преподавания математических наук, развитие в регионах деятельности специализированных школ с углубленным изучением математики, а также создание новых школ; выявление талантливой молодежи, обеспечение ее успешного участия в республиканских и международных олимпиадах по математике и завоевания ею призовых мест;
- создание и внедрение в практику образовательной онлайн-платформы, повышение эффективности системы дистанционного образования, внедрение механизмов обеспечения прозрачности системы оценки;
- внедрение Национальной системы сертификации по оценке уровня знаний по математике, увеличение занятий и повышение качества образования по математике в соответствующих направлениях и специальностях высшего образования.

Предусмотрено утвердить Целевую программу улучшения качества образования, повышения эффективности и практической значимости научных исследований по математическим наукам в Республике Узбекистан на 2020-2023 годы.

Концепция непрерывного образования (дошкольное и начальное звено) отмечает, что «вариативность привнесла в дошкольное воспитание неоправданное увлечение предметным

обучением» в то время, как требуется «сбалансированность репродуктивной (воспроизводящей готовый образец) и исследовательской деятельности, совместных и самостоятельных форм активности. В результате сложившегося в дошкольном возрасте умения следовать образцу, правилу, инструкции формируется произвольность психических процессов и поведения, возникает инициативность в познавательной деятельности.

Во всяком случае, программа математического развития детей дошкольного возраста в системе «Школа XXI века» повторяет в своей основе содержание традиционной методики формирования элементарных математических представлений и организует обучение на наглядно-практической основе.

Особенности форм детского мышления - наглядно-действенного и наглядно-образного - ограничивают возможность успешного преподавания математики в достаточно полноценной форме, однако и ориентация традиционного обучения на наглядные свойства предметов вовсе «не является необходимой».

При определении отбора и расположения содержания обучения детей-школьников существенное значение имеет оценка тенденций развития математического образования.

Анализ традиционного курса арифметики и курса математики начальной школы, проведенный А.М. Пышкало, показал, «что они построены на двух основных понятиях числа и величины, которые рассматриваются в последовательности «число величина». В эту же схему и курс математики в эксперименте Л.В. Зайкова. Экспериментальный курс В.В. Давыдова построен по схеме «величина отношение число». При этом под отношением понимается число уложений мерки в измеряемой величине. Что заставляет исследователей подвергать сомнению последовательность изучения понятий?

Однако измерение величины, в процессе которого мера откладывается некое число раз, включает в себя, как указывает Ж. Пиаже, две логические операции. Первая - это процесс деления, который позволяет ребёнку понять, что целое состоит из частей. Вторая - операция замещения, которая позволяет присоединить одну часть к другой и таким путём создать систему единиц. Непрерывное целое разделить на взаимозаменяемые единицы сложнее, чем перечислить их разделённые. Поэтому измерение развивается позднее, чем понятие числа.

Методические занятия, как пишут авторы, по сути, являются системой дидактических игр, в процессе которых дети исследуют проблемные ситуации, выявляют существенные признаки и отношения, делают открытия. Знания даются не в готовом виде, а через процесс самостоятельного открытия ребёнком особенностей и свойств изучаемых предметов и явлений. Особенностью программы является нацеленность на более глубокое изучение «предметов и явлений окружающего мира: она готовит детей к восприятию и элементарному пониманию диалектического единства мира в его количественных и качественных взаимосвязях». Авторы понимают, что необходимым условием успеха обучения является создание личностно ориентированного подхода к дошкольнику, создание атмосферы доброжелательности в учебном процессе.

Специфика творческих задач предполагает использование вспомогательных приемов анализа - «эвристических». К таким приемам относится прием конкретизации, когда решающий придает абстрактным данным более конкретную форму. Наиболее распространен прием варьирования, облегчающий выявлению функциональных связей между данными. Этот прием заключается в том, что решающий произвольно отбрасывает или изменяет величину одного из данных (а иногда и нескольких) и на основе логического рассуждения выясняет, какие следствия вытекают из такого преобразования, как отразилось изменение одного из данных на остальных.

Формирование приемов мыслительной деятельности алгоритмического типа, ориентированной на формально логический анализ задач, закономерно приводящей к выбору соответствующего конкретного способа решения, является необходимым, но недостаточным условием развития мышления. Необходимы такие приемы, во-первых, потому, что содействуют совершенствованию репродуктивного мышления как важного компонента творческой деятельности. Во-вторых, эти приемы - тот фонд знаний, из которого решающий может черпать «строительный материал» для создания способов решения новых для него задач. Недостаточность же таких приемов заключается в том, что, не соответствуя специфике продуктивного мышления, они не стимулируют интенсивное

развитие именно этой стороны мыслительной деятельности.

Психологи считают, что дети открывают для себя усваиваемые знания и действия в случаях, вызывающих интеллектуальные затруднения. Ребёнок не может выполнить задание известными ему способами, он должен найти новый способ выполнения задания. Такие задания называются проблемными, а ситуации, вызывающие необходимость процессов мышления, проблемными ситуациями.

Образовательная система Республики Узбекистан должна выступить главным источником умножения интеллектуального потенциала общества, инициатором решения актуальных задач. Безусловно, что ключевое положение в этой системе занимает учитель, а его профессиональное становление и деятельность составляют приоритетное направление в теории и практике образования и воспитания.

Таким образом пришли к многоуровневой структуре высшего образования в нашем регионе, которая имеет целью расширение возможностей высшей школы в удовлетворении многообразных культурно-образовательных запросов личности и общества, повышение гибкости общекультурной, научной и профессиональной подготовки специалистов с учетом меняющихся потребностей экономики и рынка труда.

Главная задача бакалаврская подготовка: - осознает личностную и социальную значимость своей профессии; - обладает научно-гуманистическим мировоззрением; - знает формы и методы научного познания и их эволюцию, владеет различными способами познания и освоения окружающего мира; понимает роль науки в развитии общества; - владеет современными методами поиска, обработки и использования информации, умеет интерпретировать и адаптировать информацию для адресата; - способен в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к пересмотру собственных позиций, выбору новых форм и методов работы; - психологически и методически подготовлен к работе в поли- и междисциплинарных областях знаний; - осознает самоценность детства как особого периода развития личности человека.

Практика показывает что, многопредметность, когда студентам одновременно приходится изучать до 10 самостоятельных научных дисциплин, порой плохо связанных между собой, иногда дублирующих друг друга. Наряду с многопредметностью, получила развитие тенденция по элементам подготовки учителя, складывающаяся как бы из отдельных элементов, частей, где каждая содержит теоретические сведения соответствующей науки и определяемой ею практические умения и навыки. Трудно сказать, что именно такая подготовка обеспечивает реализацию всего творческого потенциала личности на практике, ибо усваиваемые студентами знания по различным дисциплинам чаще всего не объединяются в научную целостную картину, так как преподносились ему в виде отдельных элементов, не связанных между собой. К числу тех недостатков, которые препятствуют подготовке творческой личности, можно отнести не только отсутствие преемственности в преподавании дисциплин психолого-педагогического цикла, но и неразработанность межпредметных связей между методическими, специальными и гуманитарными дисциплинами.

Гуманизация образования является условием гармоничного развития личности, обогащения его творческого потенциала. Между тем традиционный процесс обучения лишает студентов всякого интереса к учебе. Это и жесткий детерминизм, при котором каждый шаг студента в изучении предмета предусмотрен заранее и определен во времени. Это и рафинирование исходного материала - преподнесение студентам отобранной и упрощенной информации под видом истины в последней инстанции, исключая тем самым показ наиболее привлекательной стороны всякой науки - диалектического характера ее развития. Это, наконец, и устаревший способ контроля, при котором от обучаемого требуется сиюминутное знание и очень мало умений, в том числе даже умения обобщать, анализировать, творчески применять и просто осмысливать эти же знания.

Гуманитаризация содержания методико-математической подготовке студентов педагогических факультетов создает условия для овладения ими человеческой культуры в целом, присвоение ее и выхода за рамки индивидуального, личного опыта. Чтобы овладеть культурой и развить свой личный профессиональный опыт посредством нее, необходимы соответствующая методическая подготовка учителя начальных классов, которая бы позволила эту культуру освоить, сделать личным достоянием, передать ее богатство детям. Иначе говоря, методико-математической подготовке студентов

педагогических факультетов должна быть подготовкой именно будущего учителя начальной школы, а не математической подготовкой вообще. Важность требования фундаментальности математического образования подтверждается и тем, что в концепции профессионально-педагогической направленности обучения математике студентов-предметников принцип **фундаментальности**. Место начальных классов в системе образования требует целостной методико-математической подготовки будущего учителя. Будущий учитель должен знать уровень умственного развития ребенка, который пришел к нему после детского сада (или домашнего воспитания) и представлять уровень, которого должен достигнуть младший школьник к завершению начального образования, чтобы успешно продолжить обучение в среднем звене школы. Школьная практика показывает, что существенную трудность представляет учителя осознание и последовательная реализация преемственных связей в обучении математике на стыке начального и среднего образования. В силу специфики сложившейся профессиональной подготовки и содержания деятельности учитель начальных классов часто не знает особенностей содержания и методов обучения математике в среднем звене. Постановка этого вопроса требует от учителя начальных классов видения перспективы обучения математике, глубокого понимания способов приобретения учащимися знаний и, в соответствии с этим, правильной оценки в усвоении младшими школьниками материала с ориентиром на то, какие требования будут предъявлены к подготовке учащихся на следующем этапе обучения. Наряду с изучением основ науки приоритетным становится формирование умения применять знания для решения возникших в процессе деятельности задач, разрешения различных проблемных ситуаций, овладения методами и способами приобретения знаний. Отсюда новые цели методико-математической подготовки студентов, которые, прежде всего, ориентированы на формирование видов мышления и его качеств (гибкость, широта, критичность и т. д.), представлений о значении математики как элементе человеческой культуры» Цели методико-математической подготовки студентов, которые ставит, вообще говоря, преподаватель педвуза, студент принимает как свои, и поэтому эта подготовка становится более успешной, в него включаются знания, не просто отражающие основы науки, а такие, которые дают возможность реализовать поставленные цели, в первую очередь, связей математических знаний с гуманитарными, с искусствами, практической деятельностью, окружающим миром и способов приобретения знаний, Предполагается и расширение математических сведений, в первую очередь, математических методов, имеющих как развивающее, так и прикладное значение. Что касается порядка контроля за методико-математической подготовкой студентов педагогических факультетов, то он тоже должен быть изменен. На первый план следует поставить контроль умений, основывающихся на знании данного предмета. Контроль должен быть непрерывным, открытым и демократичным.

Итак, на основе всего вышеизложенного мы имеем следующую картину подготовки студентов педагогических факультетов к развитию творческой личности учащихся начального класса при обучении математике, что в государственных документах, касающихся образования, уделяется существенное внимание подготовке учителя начальных классов, причем их деятельность нацеливается на достижение развивающего эффекта предметного обучения с соблюдением принципов гуманизации, гуманитаризации, интеграции, демократизации, индивидуализации, дифференциации образовательного процесса, обсуждается идея поштучной подготовки специалиста. Профессиональной и психолого-педагогической точки зрения деятельность учителя по своей природе носит творческий характер; предметная подготовка студентов педагогических факультетов должна быть направлена на конструирование нового, ранее неизвестного - самих знаний или методов приобретения знаний. Практика показывает, что подготовка не соответствует новым принципам осуществления высшего педагогического образования, недостаточно отражает изменения и перспективы развития начальной школы сферы будущей деятельности студентов педагогических факультетов. Далее, отсутствием личностно ориентированной методики обучения математике младших школьников и установкой на рассмотрение этой направленности в содержании методической подготовки студентов; общей образовательной направленностью подготовки студентов и овладением практическими профессиональными

умениями; традиционными подходами в педвузе и нынешними потребностями школы; работой с уже сконструированным содержанием, описывающим процесс обучения младших школьников математике, и увеличением деятельности, связанной с созиданием процесса обучения (деятельностного компонента); содержательно-центристской и личностноцентристской идей; инертностью существующей подготовки будущих учителей и динамичностью этого процесса и др.

Таким образом, необходимость в целостных исследованиях, посвященных методико-математической подготовке студентов педагогических факультетов к обучению математике младших школьников и к воспитанию их (при обучении математике) как главной задаче образовательного процесса, и отвечающих требованиям сегодняшнего времени.

Формально-логическая сторона приёмов мыслительной деятельности формируется на материале математического содержания. Однако психологи утверждают, что, будучи сформированным на каком-то одном предметном содержании, мыслительное действие в дальнейшем применяется как готовый приём мышления при анализе любой области действительности. Выделение маленьких интеллектуальных (научных математических) задач и определение интеллектуальных (научных) умений и навыков в качестве специального усвоения способствует не только математическому развитию ребёнка, но и намечает совершенно новую картину интеллектуального развития в целом.

Итак, в основу математического развития ребёнка-дошкольника могут быть положены собственно математические знания. Их выделение следует производить в соответствии с научным содержанием «большой математики». Последовательность маленьких порций учебного материала, нацеленная на формирование математических знаний, образует последовательность интеллектуальных (научных) задач. В каждой такой задаче определённые виды интеллектуальной деятельности становятся предметом специального усвоения. В соответствии с теорией при этом происходит не только освоение математических знаний, но и формируются специфические виды познавательной, умственной деятельности и общепедагогические приёмы мышления. Тем самым преодолевается разрыв между ориентировкой ребёнка-дошкольника на конкретные предметные способы действий и установкой для школьника начальных классов на действия с абстрактными математическими понятиями. Детей следует обучать по маленьким интеллектуальным задачам, адекватным той или иной математической сущности, тому или иному образу, представлению, понятию.

В качестве процессуального компонента математической подготовки разработана методическая система обучения как источник осознания механизмов формирования элементарных математических представлений у детей младшего возраста.

Выделенное математическое содержание математической подготовки студента на основе построения графа логической структуры трёх дисциплин учебного плана позволяет организовать изучение на уровне элементарных порций учебного материала. В качестве объективного измерителя оценки качества знаний может служить тест. Получение необходимого коэффициента усвоения знаний является объективным результатом (целью) усвоения теоретических знаний, который уточняется при организации контроля традиционным способом на экзаменах и зачётах.

Реальный учебный процесс педвуза основной формой обучения полагает лекции и аудиторные практические занятия. Традиционные методы обучения используются при организации учебного процесса в эффективных дидактических системах. Отличительной особенностью такой организации является устойчивая и длительная обратная связь и направленный информационный процесс. Это обеспечивается системой разработанных средств обучения, в числе которых учебники и учебные пособия; математические диктанты; тетради с печатной основой; карточки общих и индивидуальных заданий; графических и расчётно-графических работ; контрольные срезы; тесты и т.д.

Проектирование эффективного учебного процесса с применением полной системы разработанных средств обучения, обеспечивающих на лекциях и практических занятиях работу педагога в дидактических моносистемах, гарантирует усвоение знаний на уровне алгоритмической деятельности. Чтобы вывести студента на уровень творчества, необходимо использовать

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. О мерах по повышению качества образования и исследований в области математики. Постановление Президента Республики Узбекистан № 1111-4708 от 07.05.2020г.
2. Пышкало А.М. Методика обучения элементарной геометрии в начальных классах. -М., 1973.-207с
3. Пиаже Ж. Роль действия в формировании мышления. // Вопр. психол., 1965, №6.
4. Давыдов В.В. Психологическая теория учебной деятельности и методов начального обучения, основанных на содержательном обобщении. -Томск, 1992. -112с.
5. Идея национальной независимости: основные понятия и принципы. Ташкент - 2003. стр. 137.
6. Петерсон Л.Г. Моделирование как средство формирования представлений о понятии функции в 4-6 классах средней школы. Дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. -М., 1984. -201с.
7. Zhumaev M.E. // Modeling mathematical problems as a means of developing students' creative thinking . Modern problems of applied mathematics and information technologies- Al KHOREZMIY 2009 Volume No. 2. P. 273-276.
8. Zhumaev M.E. // The concept of integration in the approach to mathematics. Journal. In about ronezh GPU. New technologies in education. No. 1.G2010.Art. 11-14ISSN 1815- 6835 . S. 42-43.
- 9 . Zhumaev M.E. // Questions of quality training of students of the Faculty of Education for the development of the creative personality of primary school students in the study of mathematics . World Education -education in the world. Scientific and methodological journal. No 4 (44) Moscow 2011 . S. 69-72 .
- 10 . Zhumaev M.E. // Problem solving as a means of developing students' creative thinking . Technologies and techniques in education. VSPU Journal. Number 4. 2011 ISSN 2078- 8827. S. 21-23.
- 11 .<http://uza.uz/uz/documents/matematika-sohasidagi-ta-lim-sifatini-oshirish-va-ilmiy-tadq-07-05-2020>.
- 12Намозова, Юлдуз Музаффаровна. "FEATURES OF INCREASING LITERACY IN TURKESTAN "NEW-METHOD" SCHOOLS." Исследование Ренессанса Центральной Азии 2.1 (2021).
- 13Нишанова, О. (2023). Влияние процессов глобализации на этническую культуру, in Library, 7(1), 164-167. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/21867>