



Роль Научного Подхода К Педагогической Деятельности Учителей Математики На Развитие Мышления Обучаемых.

Низамова Нигора Негматовна

Самаркандский государственный университет, Узбекистан

Abstract:

В статье раскрыта роль и влияние научного подхода к педагогической деятельности учителей математики на повышение у обучаемых интереса к математике, к научно-исследовательской работе, развитие их логического и умственного мышления

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 Oct 2021

Revised form 22 Nov 2021

Accepted 27 Dec 2021

Математика занимает одно из центральных мест в системе образования как важное средство интеллектуального развития, формирования общей культуры, решения общеобразовательных и воспитательных задач. Математические знания необходимы для изучения явлений природы, без них невозможно достижение успехов в развитии производства и науки. Знания о количественных отношениях и пространственные представления необходимы практически во всех сферах деятельности человека.

Роль математики в структуре содержания общего образования заключается в том, что она является опорным учебным предметом, обеспечивающим качественное изучение дисциплин естественно-научного цикла, позволяет развивать логическое и образное мышление учащихся, что является одной из важных задач гуманизации образования. Математика — один из элементов общечеловеческой культуры. Её идеи и методы оказывают большое влияние на методологию научного познания действительности. Завершёность, изящество математических формулировок, убедительная сила доказательств способствуют эстетическому воспитанию учащихся.

Наша система образования устроена так, что для многих школа даёт единственную в жизни возможность "приобщиться к математической культуре, овладеть ценностями, заключёнными в математике".

Изменение взглядов на математическое образование, усиление его общеобразовательной роли, пополнение его содержания новыми современными идеями и методами неизбежно требуют и изменение роли учителя. В настоящее время все более ощутимой становится диспропорция между степенью наших познаний природы и пониманием человека, его психики, процессов мышления. У. У. Сойер в книге "Прелюдия к математике" пишет: "Можно научить учеников решать достаточно много типов задач, но подлинное удовлетворение придет лишь тогда, когда мы сумеем передать нашим воспитанникам не просто знания, а гибкость ума", которая дала бы им возможность в дальнейшем не только самостоятельно решать, но и ставить перед собой новые задачи.

Конечно, здесь существуют определенные границы, о которых нельзя забывать: многое определяется врожденными способностями, талантом. Однако, можно отметить целый набор факторов, зависящих

от образования и воспитания. Это делает чрезвычайно важной правильную оценку огромных неиспользованных еще возможностей образования в целом и математического образования в частности.

В последние годы наметилась устойчивая тенденция проникновения математических методов в такие науки как история, филология, не говоря уже о лингвистике и психологии. Поэтому круг лиц, которые в своей последующей профессиональной деятельности возможно будут применять математику расширяется.

Мы можем выделить следующие проблемы которые возникают в связи с подготовкой и повышением квалификации учителя:

1. собственно математические проблемы (не владение тем или иным математическим материалом или методом);
2. проблемы переноса приобретенных в процессе изучения математики методов решения задач, способов мышления и т.п. на другие сферы и деятельности;
3. проблемы педагогические, так как при личностно-деятельностном подходе к образованию ученик перестает быть объектом педагогического воздействия и становится субъектом своего собственного образования.

Таким образом, первое, с чего надо начинать свою деятельность учителю математики - это формирование идеи, гипотезы, концепции своей собственной педагогической работы с конкретными учениками, учитывающей их возрастные интеллектуальные особенности и включающей в себя как механизм формирования мотивации совместной деятельности, так и конкретные способы, приемы и методы мышления и деятельности, которые учитель считает содержательным для себя и данных учащихся, а также тот математический материал, на котором возможно их формирование.

Для того, чтобы учитель был готов к такого рода деятельности, ему необходимо прежде всего свободное владение предметом. Это может быть достигнуто, если учитель имеет или имел опыт активной математической деятельности. Вот почему мы считаем важным выполнение студентами-математиками полноценной научно-исследовательской работы прежде всего в области математики. "... если учитель сам никогда не занимался творческой работой ..., то как сможет он вдохновлять, руководить, помогать или даже просто регистрировать творческую активность своих учеников? Учитель, се математические знания которого приобретены чисто созерцательным путем, вряд ли сможет способствовать активному изучению предмета своими учениками".

В современных условиях нельзя требовать, чтобы учитель занимался исследовательской работой в области математики. Однако, можно предложить систему предметных семинаров, углубляющих какой-то раздел школьной математики до, может быть, соприкосновения с последними достижениями науки, причем работа в этих семинаров должна быть организована через процесс решения задач. В результате такой работы у учителя может быть набран материал для спецкурса, факультатива, или разработана методика руководства исследовательской деятельностью учащихся в данной области математики. Ученика-исследователя может воспитать только учитель-исследователь. В последствии к работе в таких семинаров можно привлекать студентов, аспирантов и учащихся. Таким образом, мы получаем вертикаль: ученый - учитель - студент - ученик

Мы считаем полезной совместную работу учителя и ученика над одной и той же темой. Результатом такой деятельности может стать опытно-экспериментальная работа учителя.

Основным результатом освоения курса станет положительная мотивация дальнейшего изучения математики. У учащихся начнёт накапливаться опыт исследовательской деятельности, приобретённый в результате работы в классе и подготовке итоговых работ, умение видеть процессы

с математической точки зрения. Школьники осваивают ряд предметных умений (способы и приёмы решения и составления задач) и общешкольных умений (работа в коллективе, ведение диалога, защита своей точки зрения и др.).

Учитель в своей деятельности отводит не последнее место подготовке к выпускным экзаменам, что, безусловно, повышает уровень математических знаний выпускников, но, с нашей точки зрения, ведет к опасному пути «натаскивания» учащихся на реализацию стандартного алгоритма решения задачи. Часто из процесса решения задачи выпадает очень важное звено — этап поиска оптимального решения. Нам кажется, что в первую очередь учитель должен преподавать математику как науку, которая учит ребенка мыслить самостоятельно, логично, системно, вырабатывает у него критичное отношение к своей и чужой практической деятельности, позволяет ученику и на уроках и в самостоятельной работе делать свои, пусть маленькие, пусть наивные, но открытия.

Такой подход к обучению математике учащихся предъявляет повышенные требования к учителю. Воспитать личность может только личность. Ведь воспитать – значит передать детям частицу себя, своего понимания предмета, своего отношения к работе, своих знаний, умений и представлений, наконец, даже своих привычек в общении с окружающими, своей манеры говорить и произносить те или иные слова. Личностное влияние на легко ранимых, тонко и остро воспринимающих любую фальшь детей велико. Велика и ответственность за результаты такого влияния. Учитель должен не только сам профессионально владеть навыками и умениями решения задач, даже очень громоздких и запутанных, методикой обучения, но ясно и четко видеть пути развития математики в современном мире, представлять процесс получения математических знаний в их историческом развитии. Он должен, прежде всего сам иметь высокую математическую культуру, системное мышление, быть творческим, ищущим человеком. Учитель должен уметь видеть и признавать свои ошибки, оценить достоинства и недостатки того или иного предложенного учащимися метода решения задачи. А значит, он должен видеть возможные другие пути решения и учить этому своих учеников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байкова Л.А., Гребенкина Л.К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2000. -256 с.
2. Балл Г.А. Теория учебных задач: Психолого-педагогический аспект. М.: Педагогика, 1990. - 184 с.
3. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях. - М.: Мастерство, 2001. - 272 с.