**Метод проектов в современном математическом образовании**

В настоящее время практическая работа учителя математики вследствие модернизации отечественной системы образования претерпевает существенные и качественные изменения. Одним из таких изменений является введение в образовательный процесс проектной деятельности. Большую популярность приобретает метод проектов (в частности, при обучении математике).

В данной статье мы постараемся осветить на несколько вопросов, связанных с данным методом. Так как метод проектов имеет достаточно большую историю использования его в образовательном процессе (как в зарубежной практике, так и в практике отечественной школы), мы приведем краткий исторический обзор целей использования метода проектов в образовании, проанализируем причины интереса к нему в современной российской школе.

Метод проектов не является чем-то принципиально новым в мировой практике. Впервые данный метод возник еще в начале 20 века в американской школе. Он также назывался методом проблем. Его появление связывали с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж.Дьюи. Теоретические основы данного метода были разработаны учеником Дж.Дьюи Х.Г.Кильпатриком.

Дж.Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом в этом знании. Для реализации такого обучения необходима проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка. В данной ситуации учитель может либо показать новые источники информации, направить мысль учащихся в нужном направлении и стимулировать интерес к самостоятельному поиску и решению определенных проблем. Через проектную деятельность учащиеся должны увидеть, как знания, полученные ими во время процесса обучения, могут быть применены в практической деятельности. Другими словами можно сказать, что метод проектов это яркий пример применения теоретических знаний на практике, который призван стимулировать познавательную активность учащихся. Стоит отметить, что при возникновении метод проектов предполагал использование содержания разных дисциплин для решения или изучения практической проблемы, но с течением времени педагоги и методисты пришли к выводу, что метод проектов может предполагать использование материала и одной дисциплины.

Метод проектов привлек внимание и отечественных работников образования. Почти параллельно с американскими педагогами данным методом заинтересовался С.Т.Шацкий. В 1905 году он собирает группу единомышленников – учителей, которые пытаются внедрить данный метод в школе.

Период с 1917 по 1931 годы был активный период внедрения метода проектов в советской школе. Однако постановление ЦК ВКП(б) в 1931 году данный метод был признан вредным и ошибочным и был запрещен в преподавательской практике. С тех пор и до последних лет в России не предпринималось серьезных попыток возродить данный метод, между тем как в зарубежной практике метод активно применяется и развивается.

В странах, где ведущими идеями являются идеи гуманистического образования Дж.Дьюи, данный метод получил широкое распространение. Метод проектов очень популярен в США, Великобритании, Израиле, Финляндии, Германии, Италии, Бельгии, Бразилии и многих других странах. Популярность данного метода обусловлена тем, что в нем успешно соединяются как теоретические знания учащихся, так и практическое применение данных знаний для решения поставленных проблем, а также в плодотворной совместной деятельности школьников и педагогов. Основной тезис метода проектов в настоящее время – «Все, что я познаю, я знаю, для чего мне это надо и где и как я могу эти знания применить». Поэтому данный метод является очень привлекательным для многих образовательных систем, которые стремятся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями.

В настоящее время многих учителей математики беспокоит проблема качества российского образования. Активное участие России в международных сравнительных исследованиях дает возможность сравнивать приоритеты развития отечественного и зарубежного образования. Особенно беспокоят результаты международного исследования PISA, где большое внимание уделяется компетентностям в решении проблем, которые напрямую не связаны с определенными учебными предметами и образовательными областями. В таблице результатов исследования математической грамотности Россия находятся только на 38 месте. Такие удручающие результаты волнуют не только работников образования и государство, но и родительскую общественность. Так как, не смотря на усвоенную программу дисциплины, ученик не может ориентироваться во внеучебной ситуации, в жизни.

Исходя из многочисленных исследований, ученые делают вывод, что в средней школе происходит резкая потеря мотивации к обучению, а при изучении математики эта проблема стоит особенно остро. В математическом образовании потеря мотивации связана в основном с отсутствием целенаправленной работы по формированию умений работать с различными источниками информации; одинаковой схемой построения учебных занятий; большим объём домашних заданий.

Экзамены по математике, введенные в формате ЕГЭ и ГИА, подразумевают, что школа должна давать учащимся фундаментальные знания. Но наше классическое, советское образование было рассчитано на индустриальную эпоху. Однако сейчас, мы себя позиционируем себя как развитое государство, вступившее в постиндустриальную фазу своего развития, где, прежде всего, идет речь о гуманитаризации и гуманизации образования, где одним из важных умений является умение применять знания на практике (в различных ситуациях реальной жизни, а не только в рамках учебной дисциплины). В 9 и 11 классах нам надо, чтобы ученики хорошо сдали экзамен, а в жизни им нужны будут исследовательские качества. Главными окажутся умения выдвигать идеи и цели, формулировать задачи, планировать свою деятельность, проводить самоанализ и рефлексию. Будут важны способности находить нужную информацию, строить устные доклады (презентации) о проделанной работе, о результатах деятельности. А также пригодится навык структурирования информации и выделения главного, умение слушать и понимать других, взаимодействовать внутри группы.

Осознав все это, мы понимаем объективное введение метода проектов в учебный процесс. Проектная деятельность при изучении математики может стать эффективным средством развития учащихся, а также может способствовать формированию у них необходимых компетенций.

Однако надо четко понимать, что введение проектных технологий в математическом образовании ни в коем случае не отменяет традиционных способов учебной деятельности, а лишь расширяет диапазон возможностей.

Очень важно осознавать место проектной деятельности в современном образовательном процессе. В данном случае главное выдержать золотую середину. Проектная деятельность не должна быть очень редкой, так как она может быть одним из главных мотивирующих факторов для изучения математики, поскольку позволяет увидеть связь теории с практикой. Но такой деятельности не должно быть слишком много, так как она требует затрачивания большего количества временных и психологических и других ресурсов, как учителя, так и ученика. По нашему мнению, самое удачное соотношение проектной деятельности при изучении математики – это один проект в четверть, причем мы предлагаем комбинировать проекты для всего класса с проектами, в которых задействованы несколько учеников. Что же касается того, заниматься такой деятельностью на уроке или во внеурочное время, это учитель должен решать самостоятельно, в зависимости от темы, уровня подготовки класса и временных возможностей. Однако мы придерживаемся точки зрения, что, если в проекте учувствует весь класс, то он может проходить в урочное время, а если это индивидуальный или групповой (но не задействован целый класс), то такой проект целесообразно реализовывать во внеурочное время, а вот презентацию продукта данного проекта можно реализовывать на уроке.

Мы можем сделать вывод, что в настоящее время метод проектов при изучении математики очень актуален и необходим современным школьникам. Реализован данный метод, может быть как на уроке, так и во внеурочной деятельности. Таким образом, проектная деятельность заняла своё место, не главное, а своё место в процессе обучения математике. Мы вступили в новую формацию жизни и не думать о будущем своих выпускников, которым дальше жить в новом информационном и коммуникационном обществе, мы не имеем права.