

ВЛИЯНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ НА РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Главная цель педагогической деятельности – социокультурное становление и развитие личности ученика, создание определенных условий для развития у него мотивационных, интеллектуальных и творческих возможностей, воспитание в учениках человечности в созданном замкнутом пространстве, необходимость сделать учащихся адаптивными в обществе через успешность в обучении.

Основными направлениями развития нынешнего российского образования являются:

- интеграция в современное мировое сообщество, для чего необходим переход к сетевым системам образования и организация школьной жизни и досуга обучающихся;

- выход образовательного учреждения за пределы собственных стен, и создание таких условий, при которых просветительской средой для каждого ученика становится весь окружающий его мир;

- осмысление образования как непрерывающегося процесса и превращение его в постоянный мотиватор жизненного успеха;

- возрастные границы образования фактически исчезают: люди учатся и совершенствуются от рождения и до старости;

- современные образовательные системы опираются на индивидуальные способности обучающегося и используют интегрированные методы обучения. [3]

Направления развития современного общества, требования к человеку и профессионалу в нашем обществе изменили подход к обучению школьников и не только: система образования теперь ориентирована на личностное развитие, формирование основополагающих компетенций.

Любая школа должна переходить от технологических методов работы к общеличностным, в которых сам ученик является не только целью работы, но

и её полноправным участником, субъектом своего развития. Образование учащихся должно реализовываться в разных направлениях, объединенных общей идеей, идеей создания условий для раскрытия задатков и развития способностей всех учащихся, со сформированной собственной познавательной потребностью. То есть мы должны уделять особое внимание сохранению индивидуальности учащегося, должны осуществлять личностный подход в образовании к каждому ученику, развивать творческие способности учащегося на уроках и во внеурочной деятельности.

Формирование и развитие личностных и метапредметных результатов обучения школьников осуществлялось в ходе психолого-педагогического эксперимента, организованного на базе ГБОУ лицея № 393 Кировского района Санкт-Петербурга. В ходе данного эксперимента прослеживались изменения психологических характеристик школьников в процессе активного педагогического воздействия средствами внеклассной работы по математике, создавались специальные ситуации, позволяющие раскрывать закономерности, механизмы, динамику, тенденции, пути формирования и развития личности ребенка с возможностями оптимизации учебно-воспитательного процесса.

Общая длительность данного эксперимента составила четыре года, он включал в себя три этапа:

– констатирующий эксперимент первого порядка, направленный на установление существующих на момент эксперимента характеристик и свойств изучаемого явления, развития личностных и метапредметных результатов обучения школьников; в ходе него формируются две группы участников: основная группа, которая принимает участие во всех процедурах эксперимента и проходит цикл формирующих воздействий (ЭГ), и контрольная группа, которая выступает как эталон, по которому будет оцениваться развивающий и формирующий эффект эксперимента (КГ);

– формирующий эксперимент (процесс активного воздействия); реализуется с помощью специально построенной экспериментальной

аналитической модели «развивающего эффекта», формирующей воздействие на предмет влияния внеклассной работы как средства развития личностных и метапредметных результатов учащихся. При данной модели сочетаются процедуры различного характера: учебные, игровые и практические; выдвигаются предположения относительно результатов эксперимента;

– констатирующий эксперимент второго порядка (контрольный); «снятие» эмпирических показателей после проведенной процедуры формирующих воздействий на предмет влияния внеклассной работы; показатели КГ выступают эталоном сравнения для установления формирующего эффекта, достигнутого в работе с ЭГ; в дальнейшем результаты исследования подвергаются соответствующему анализу и используются для обоснования определенных закономерностей формирования и развития личностных и метапредметных результатов обучения школьников.

[7]

В исследовании были задействованы учащиеся в количестве 26 человек в период обучения с 8-го по 11-й класс.

Данная опытно-экспериментальная работа была организована по следующему плану:

- определение цели и задач опытно-экспериментальной работы;
- условия проведения опытно-экспериментальной работы;
- определены критерии личностных и метапредметных результатов;
- выбор методов исследования;
- проведение исследования;
- обработка результатов эксперимента и формулировка выводов практического исследования.

Применительно к данному исследованию целью опытно-экспериментальной работы является доказательная и научно-объективная проверка того, что работа по формированию и развитию личностных и метапредметных результатов обучения учащихся во внеурочной деятельности будет осуществляться на фоне выдвинутых педагогических условий:

реализация индивидуально-персонифицированного подхода посредством применения различных форм внеурочной деятельности обучающихся; использование комплекса разнообразных форм внеурочной и внешкольной деятельности исследовательского характера; реализация кружковой, факультативной работы, а также и игровой деятельности по математике.

Задачи экспериментальной работы вытекают из цели эксперимента: проверить выделенные педагогические условия; составить и внедрить комплекс методических рекомендаций; определить критерии и показатели формирования и развития личностных и метапредметных результатов обучения школьников во внеурочной деятельности.

В ходе проведения экспериментальной работы применялись следующие методы: изучение и анализ психолого-педагогической литературы, нормативных документов, наблюдения, опрос, педагогический эксперимент.

На первом констатирующем этапе были проанализированы нормативно-правовые документы, научно-методическая литература по проблеме развития личностных и метапредметных результатов школьников во внеурочной деятельности. В ходе данного этапа эксперимента была проведена следующая работа:

- определены ЭГ из 8 учащихся и КГ из 18 учащихся (группы сформированы на добровольной основе с учетом пожеланий);
- определены показатели развития метапредметных и личностных результатов обучающихся;
- были определены организационно-педагогические условия.

На втором формирующем этапе по результатам полученных материалов был разработан образовательный маршрут для ЭГ. В него из всех форм внеклассной деятельности вошли: факультативный курс «Решение нестандартных задач по курсу математики»; кружок по математике; участие и проведение декады математики; участие в «Математической регате»; игра «Матбой»; участие в различных олимпиадах. Работа с учащимися из ЭГ проводилась по всем направлениям внеурочной деятельности для развития

интеллектуальной компетентности на протяжении всех четырех лет. Со школьниками КГ работа по составленному плану не проводилась.

На протяжении четырех лет ЭГ регулярно посещала кружок по математике, который проводился после уроков в течение полутора-двух часов и был направлен на углубление знаний по математике и параллельно с этим на работу по развитию мышления. В работе кружка большое внимание уделялось занимательности материала и систематичности его изложения. Ожидаемые результаты от ЭГ: формирование устойчивого интереса к творческому и поисковому процессу; умение логически мыслить и рассуждать при решении любых, не только математических задач; способность четко и грамотно излагать свои мысли; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; успешное выступление учащихся на олимпиадах, конкурсах.

В течение всего периода ЭГ посещала еженедельный факультатив по математике, который проводился до уроков и продолжался в течение часа. Задачи программы факультативных курсов состоят в развитии способностей учащихся в сочетании с общеобразовательной подготовкой, расширение кругозора учащихся, развитие математического мышления, воспитание мировоззрения и позитивных личностных качеств школьников, развитие их инициативы и творчества средствами углубленного изучения математики. На факультативных занятиях происходил процесс развития школьников, углублялось понимание ими прикладной роли математики, развитие навыков самообразования и удовлетворения индивидуальных интересов, что способствовало формированию и развитию личностного результата учащихся.

ЭГ всегда участвовала в Осеннем и Весеннем Кубках ФМЛ лицея №366 Московского района Санкт-Петербурга, где решение задач требовало определенных интеллектуальных и творческих затрат. Для активизации математической деятельности других учащихся и повышения интереса к предмету ЭГ стала регулярно (один раз в четверть) проводить данное

соревнование для младших школьников. В процессе этой работы учащиеся самостоятельно могли планировать и анализировать свои действия, находить выход из сложившихся ситуаций, реально оценивать свои и чужие знания, а также развивать вычислительные навыки, умение анализировать условие задачи и относить ее к тому или иному типу, при этом воспитывать у младших учащихся познавательный интерес к предмету, стремление к поисковым решениям, умение работать в коллективе, помогать и поддерживать друг друга.

В начале ЭГ участвовала в матчах с ФМЛ лица №366 Московского района Санкт-Петербурга, затем матчи проводились с ГОУ СОШ №18 Василеостровского района Санкт-Петербурга. Математические бои – прекрасная школа для приобретения не только навыков решения задач и работы в творческом коллективе, но и школа внятного изложения своих мыслей, умения спорить, замечать свои и чужие ошибки. Ни один из членов команды не остается в стороне, «прикрываясь» более сильными игроками. Наиболее подготовленный участник команды делится своим решением. Ребята «вынуждены» были учиться друг у друга, и, в итоге, изначально слабые ученики заметно прибавили в мастерстве.

Опыт матчей поможет участникам эксперимента в будущем: умение сделать научный доклад, выслушать и понять работу другого, задать четкие вопросы по существу – все это пригодится на семинарах и конференциях, для совместной научной работы и других видов деятельности, с которыми наши ученики столкнутся во время дальнейшего обучения.

И еще несколько важных замечаний: после проведенного матча просыпается «вкус к хорошей работе», поэтому ЭГ под руководством учителя всегда с энтузиазмом разрабатывала и проводила матчи на базе своего лица для учащихся младших классов. Ввиду того, что игра слишком сложна и длинна по продолжительности, для младших школьников задач предлагается на две меньше и выход к доске определен не стратегией, а жребием.

Ежегодно вся группа участвовала в различных предметных олимпиадах: школьный и районный туры Всероссийской олимпиады школьников, ЮМШ, «Кенгуру», Молодежный чемпионат по различным предметам; «Формула Единства»/«Третье тысячелетие»; различные городские Олимпиады; Интернет-олимпиады.

Реализация всех поставленных задач опытно-экспериментальной работы позволяет перейти к третьему контрольному этапу исследования, основными задачами которого являются обработка, анализ и систематизация результатов формирующего этапа эксперимента; мониторинг динамики изменений на уровне развития личностных и метапредметных результатов школьников; выявление влияния проводимой внеклассной работы на их формирование и развитие; формулировка выводов исследования.

Для определения уровня развития личностных и метапредметных результатов обучения школьников средствами внеурочной деятельности на этапе констатирующего эксперимента были выбраны следующие методы: анкетирование, беседа с учителями-предметниками, наблюдения, опрос.

Для проведения анкетирования учащихся на предмет развития личностных результатов обучения можно ввести следующие критерии и показатели оценивания. Каждый показатель можно представить тремя уровнями: низкий, средний и высокий.

Показатели:

1. Оригинальность мышления: способность выдвигать новые идеи, отличающиеся от общепринятых, а также способность конструировать и применять различные способы деятельности; умение находить альтернативные стратегии решения проблем, оперативно менять направление поиска решения проблемы.

2. Продуктивность: включение во внешнюю деятельность; умение находить не один вариант решения разнообразных проблем и задач; способность к адекватному генерированию большого числа различных идей.

3. Способность к анализу и синтезу: способность умело обрабатывать и раскладывать на части информацию, а также синхронизировать и структурировать ее.

4. Концентрация и внимание: способность к запоминанию, проявление различных видов памяти; усидчивость; высокая степень погруженности в проблему или задачу; продуктивность восприятия информации, относящейся к выбранной цели.

5. Лидерство и социальная компетентность: готовность брать на себя ответственность и отстаивать собственную точку зрения, даже если она противостоит мнению большинства; стремление действовать нестандартно; доминировать в межличностных отношениях, благодаря интеллектуальному превосходству. [5]

Для достоверности информации по каждому ребенку анкета заполняется в четырех экземплярах: непосредственно двумя учителями, работающим с данными группами детей; независимым учеником данного класса и самим анкетиремым учеником. Набирались результаты, статистические данные в течение всего периода эксперимента для каждой группы, в дальнейшем проводился анализ результатов и сравнение этих результатов между группами, которые представлены на рис.1



Если проводить сравнительный анализ двух групп за весь экспериментальный период по статьям «Олимпиады и конкурсы» (без учета количества дипломов у каждого участника и разнообразия предметов), то мы имеем следующие результаты:

1. Олимпиады: районный уровень (ЭГ – 6 уч.; КГ – 1 уч.), городской уровень (ЭГ – 5 уч.; КГ – 1 уч.), региональный уровень (ЭГ – 6 уч.; КГ – 1 уч.), всероссийский уровень (ЭГ – 2 уч.; КГ – 0 уч.).

2. Научно-практические конференции: районный уровень (ЭГ – 6 уч.; КГ – 0 уч.), городской уровень (ЭГ – 3 уч.; КГ – 0 уч.), всероссийский уровень (ЭГ – 1 уч.; КГ – 0 уч.).

3. Игры и конкурсы: районный уровень (ЭГ – 6 уч.; КГ – 0 уч.), городской уровень (ЭГ – 8 уч.; КГ – 0 уч.), региональный уровень (ЭГ – 4 уч.; КГ – 0 уч.), всероссийский уровень (ЭГ – 2 уч.; КГ – 0 уч.).

Метод педагогического наблюдения позволил осуществить задачу по образованию первоначальных и уточнению существующих представлений об уровне развития личностных и метапредметных результатов обучения учащихся на основе полученных и накопленных фактов.

Проведенное исследование доказало актуальность развития личностных и метапредметных результатов обучения школьников во внеурочной деятельности по математике. В настоящее время общество испытывает потребность в росте интеллектуального уровня людей, которые способны нестандартно решать проблемы, встающие перед нашим государством, и вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Отсюда вытекает важнейшая задача современного российского образования – выявление, диагностика, развитие и поддержка интеллектуально компетентных школьников.

В задачи опытно-экспериментальной работы входили реализация педагогических условий и проверка эффективности осуществления этого процесса. В ходе опытно-поисковой работы были апробированы педагогические условия, которые способствовали эффективному развитию личностных и метапредметных результатов обучения школьников средствами внеурочной деятельности по математике: вариативностью образовательной среды; созданием разнообразных ситуаций взаимодействия школьников друг с

другом и педагогами на основе сотрудничества; включением обучающихся в разные типы деятельности (познавательную, коммуникативную, организационно-управленческую, рефлексивную).

Зафиксированная в исследовании положительная динамика развития личностных и метапредметных результатов обучения школьников средствами внеурочной деятельности по математике свидетельствует об эффективности выдвинутых педагогических условий, о результативности применения в организации образовательного процесса индивидуального образовательного маршрута. Было достигнуто развитие определенных видов мыслительной деятельности учащихся, отчасти изменение черт их характера в сторону большей социализации, иногда не преследуя в качестве основной цели расширение или углубление фактических знаний по математике. Такое расширение происходит само собой, как результат возникшего интереса к предмету, воспитанной в ходе занятий настойчивости и, как следствие, обнаружившейся “легкости” математики.

Итак, внеурочные занятия с успехом могут быть использованы для углубления знаний учащихся в области программного материала, формирования и развития их личностных и метапредметных результатов обучения, то есть развития интеллектуальных и социальных компетенций учащихся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Балк М. Б., Балк Г. Д. Математика после уроков/ пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1971. – 462 с.
2. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. – М., 1983. – 95 с.
3. Психолого-педагогические основы формирования умений педагогического воздействия и воздействия в процессе самовоспитания. Дипломная работа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [text.tr200.biz>referat_pedagogika/](http://text.tr200.biz/referat_pedagogika/) (дата обращения 30.08.2015)
4. Стаскевич О. В. Роль внеурочной деятельности в достижении личностных и метапредметных результатов. Статья. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2013/11/05/statya-rol-vneurochnoy-deyatelnosti-v-dostizhenii> (дата обращения 12.08.2015)
5. Правила матбоя. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://olympiads.mcsme.ru/matboi/pravila.htm> (дата обращения 12.08.2015)
6. Система оценки, ориентированная на выявление и оценку образовательных достижений учащихся. Статья. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://arbuzovka.ucoz.ru/FGOS/sistema_ozenki.pdf (дата обращения 12.08.2015)
7. Биктагирова Г. Ф. Формирование социальных компетенций студентов педагогических специальностей и направлений. // Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». – 2011. – №4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.science-education.ru/98-4748> (дата обращения: 20.08.15)