**СОПРОВОЖДЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГА**

Троско Наталья Степановна

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………………….3

ГЛАВА 1 НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГА………….6

1.1 Сущность и содержание профессиональной самореализации педагога………………………………………………………………………..6

1.2 Теоретические подходы к организации сопровождения научно-исследовательской деятельности обучающихся…………………………….9

ГЛАВА 2 ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В СОПРОВОЖДЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, СКЛОННЫХ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……………………………………………………………18

2.1 Диагностика способностей обучающихся, склонных к научно-исследовательской деятельности……………………………………….……18

2.2 Сопровождение инновационного проекта «Развитие научно- исследовательской и проектной деятельности учащихся и педагогов»29

ЗАКЛЮЧЕНИЕ………………………………………………………………37

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ……………………….40

ВВЕДЕНИЕ

Если ученик в школе не научился сам ничего творить,

то и в жизни он всегда будет только подражать,

копировать, так как мало таких, которые бы,

научившись копировать, умели сделать

самостоятельное приложение этих сведений.

Толстой Л.Н

Профессиональной и личностной успешности в большей мере добивается человек, способный к полноценной, творческой самореализации в значимой для него и важной для общества деятельности. В свою очередь, эффективная профессиональная самореализация личности обеспечивается взаимосвязанной совокупностью объективных (социальных) условий и субъективных (индивидуально-личностных) факторов. За последние десятилетия социально-экономические содержательные, динамические, векторные характеристики жизнедеятельности общества, государства существенно изменились. Появилось множество альтернативных образовательных организаций, характеризующихся разными целевыми ориентирами и условиями деятельности. В связи с этим актуализировалась проблема выявления характера влияния новых внешних условий на потребности, интересы, стремления, установки личности, связанные с ее готовностью и способностью к самореализации. В данном контексте требует современного уточнения вопрос о сущности, содержании и видах самореализации личности. Необходима конкретизация спектра и содержания условий, факторов и показателей (проявлений) самореализации личности в профессии. Важна систематизация и разработка диагностического инструментария, обеспечивающего мониторинг показателей профессиональной самореализации личности.

Стоит выявить особенности процесса и содержания профессиональной самореализации педагогов, сопровождающих научно- исследовательскую работу учащихся. Решение указанных задач позволит на практике целенаправленно создавать условия, способствующие становлению и развитию у педагогов внутренних потенциалов, обеспечивающих их эффективную профессиональную самореализацию.

Самореализации личности педагога посвящены работы исследователей на разных уровнях – философском, социологическом, психологическом и педа-гогическом (А.М.Кириченко, М.И. Ситниковой, Е.Е. Вахтомовой и др). Вопросам самореализации уделяется много внимания, но специальных подтвержденных исследований по этому вопросу нет. Исследователи отмечают, что «в педагогической науке эти проблемы скорее намечены, чем глубоко проанализированы»[2,c.53].

Самореализация педагога предполагает собственное его саморазвитие и формирование способности к непрерывному педагогическому творчеству. Только самореализующийся педагог способен создать условия для эффективной смореализации обучающегося.

Сопровождение исследовательской работы—это одна из таких возможностей, так как это в первую очередь работа-поиск нового, а во-вторых—это совместная работа педагога и ученика. Самореализация, процесс протекающий в течение всей жизни, определяющий возможность достижения человеком более высоких результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми.

Исследовательская деятельность - это творческая деятельность и не существует общих универсальных правил, по которым она развивается. Для такой деятельности характерны целенаправленность, активность и сознательность, мотивированность, результатом такой творческой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний или способов деятельности, развитие одаренности каждого ребенка. Все эти факторы помогают педагогу самореализоваться, ставить новые более высокие цели и достигать их.

Цель работы: Выявить формы и методы сопровождения научно- исследовательской деятельности в рамках инновационного проекта «Развитие научно- исследовательской и проектной деятельности учащихся и педагогов».

Задачи:

1. Рассмотреть научно-методические аспекты профессиональной самореализации педагога в современной образовательной среде.

2. Описать методики диагностирования способностей мотивированных учащихся склонных к научно-исследовательской деятельности.

3. Обосновать особенности сопровождения научно-исследовательской деятельности в развитии творческой одаренности учащихся, как одно из направлений профессиональной самореализации педагога.

ГЛАВА 1 НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГА

**1.1 Сущность и содержание профессиональной реализации педагога**

До сих пор исследователи не пришли к единой точке зрения: одни продолжают считать самореализацию явлением, обусловленным присущей природе человека быть самоактуализирующейся личностью (О.Г. Кливер, И.В. Костерина), другие, отрицают такую предопределенность (Е.А. Коломиец, Л.В. Овчаренко), третьи считают самореализацию формой, в которой осуществляется самовыражение и самоактуализация человека (И.Б. Дерманова, Т.В. Луговская).[4,c.28] Термин «самореализация» не имеет четкого и однозначного определения и в разных источниках интерпретируется по-разному. Кроме того, в теории развития личности наблюдается употребление в общем контексте двух терминов: «самореализация» и «самоактуализация». Данные термины часто употребляются в исследовании проблем жизненного пути человека, его личностного становления. Однако разные исследователи либо разделяют эти понятия, например, рассматривая самоактуализацию как наивысший этап раскрытия всех своих возможностей и способностей, а самореализацию как механизм развития личности (Т.А. Бурова, Е.Е. Вахромов, С. Кудинов, Т.В. Луговская, Л.В. Овчаренко), либо считают данные понятия синонимичными (И.В. Костакова, С.Д. Максименко, И.С. Морозова, Н.А. Никашина).

Самореализация педагога отличается от самореализации другого профессионала специфическими видами деятельности, которую выполняет педагог:

1. Образовательная (проведение лекционной и других видов работ с целью образования и воспитания учеников.

2. Методическая (разработка учебных программ, подготовка методической копилки (разработка конспектов занятий, сбор методического материала), составление и оформление методических рекомендаций для других педагогов, ведение другой методической документации).

3. Организационная (организация аудиторной и самостоятельной учебной деятельности обучающихся, организация своего рабочего времени и др.).

4. Рефлексивно-творческая (самооценка, оценивание себя со стороны других, оценка результатов своей педагогической деятельности, педагогическое планирование и проектирование, понимание чувств и мыслей других людей, взгляд на событие или явление со стороны другого человека; творческое отношение к педагогической деятельности, креативность).

5. Коммуникативная (взаимодействие с обучающимися, их родителями, коллегами по работе, научным сообществом, руководством).

6. Научно-исследовательская (осуществление научно-педагогического исследования, внедрение результатов исследования в педагогическую науку и практику, управление научно-исследовательской деятельностью обучающихся, участие в научных мероприятиях и др.).

7. Инновационная (участие в инновационных проектах, разработка новых методик в области преподаваемых дисциплин, поиск новых, более эффективных способов и приемов преподавания и др.).

Данные виды деятельности требуют немалых затрат сил и энергии. Это связано, прежде всего, с необходимостью одновременного использования целого ряда соответствующих знаний и умений в условиях сложного и динамичного образовательного процесса, эффективность которого целиком и полностью зависит от самого педагога.

Научно-исследовательская деятельность выступает сегодня неотъемлемой частью деятельности школ, вузов и других учебных заведений. Исследователи в области педагогики считают, что «учебный процесс оказывается эффективным только в случае обеспечения его наиболее способными и активными в научных исследованиях преподавателями» [2,с.18]. Преподаватель не должен из года в год излагать студентам один и тот же материал. Любой курс, читаемый им, должен непрерывно обогащаться наукой. Поэтому каждый преподаватель должен постоянно следить за развитием науки в своей области преподавания, обобщать ее богатейший опыт, учитывать запросы общества.

Успешность научно-исследовательской деятельности педагога основывается на комплексе личностных свойств, отношений, талантов, внутренней мотивации, чувстве профессиональной принадлежности, социальной значимости и удовлетворенности результатами своего труда.

Обращение к информационным технологиям, проектной деятельности, руководство научно-исследовательской деятельностью обучаемых, овладение современными средствами в педагогической деятельности, разработка новых методик обучения – все это способно обеспечить более успешную профессиональную самореализацию в том случае, если педагог имеет представление о различных видах своей профессиональной деятельности, владеет соответствующими компетенциями. Но, как правило, большинство педагогов испытывают затруднения в овладении необходимым количеством профессиональных знаний и умений. Поэтому возникает необходимость в формировании готовности педагога использовать в своей работе все инновационные направления. Мы видим решение этой задачи во включении педагога в научно-исследовательскую деятельность.

Вопросы целостного становления личности педагога в научно-педагогической деятельности, связанные с повышением его активности в профессии, с формированием у него стремления и готовности к профессионально-личностному росту и развитию своего научно-педагогического потенциала, требуют своего решения и системного анализа процессов самореализации субъекта научно-педагогической деятельности.

Современному педагогу необходимо уметь сочетать в своей работе педагогическую и научно-исследовательскую деятельность. Это сложная задача, ведь оба названных вида деятельности имеют разную специфику и требуют определенных способностей, знаний и умений. Таким образом, одной из важных задач выступает установление рационального соотношения между преподавательской и исследовательской деятельностью.

Итак, самореализация педагога – это осознание педагогом себя в педагогической и научно-исследовательской деятельности, своих профессиональных и научно-исследовательских качеств, возможностей и достижений, осознание степени своей ценности в профессии.

**1.2 Теоретические подходы к организации сопровождения научно-исследовательской деятельности обучающихся**

Задача учителя - организовать процесс обучения таким образом, чтобы каждое усилие по овладению знаниями протекало в условиях развития познавательных способностей учащихся, формирования у них таких основных приемов умственной деятельности, как анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, сравнение. Школьников необходимо учить самостоятельно работать, высказывать и проверять предположения, догадки, уметь делать обобщения изученных фактов, творчески применять знания в новых ситуациях.

Творческая деятельность учащихся не ограничивается лишь приобретением нового. Работа будет творческой, когда в ней проявляется собственный замысел учащихся, ставятся новые задачи и они самостоятельно решаются при помощи приобретенных знаний.

Учитель должен удивляться красоте и мощи математических методов и заражать этим своих учеников. В равной степени он должен быть очень терпеливым, поскольку не вправе ожидать мгновенных результатов. Однако, если все делается профессионально и честно, то рано или поздно, ученик себя проявит. Математика- наука “замечательная”. В ней нужно замечать, а для этого следует побуждать учеников к поиску истины. Это значит, что на каждом этапе школьного математического образования нужно учить детей наблюдать, сравнивать, замечать закономерность, формулировать гипотезу, учить доказывать или отказываться от гипотезы. Важно учить школьников самостоятельно строить определения и их отрицания. Показывать, что в математике почти ничего не нужно зазубривать - следует понять, научиться применять и тогда все запомнится само собой.

Сегодня всё большее внимание уделяется развитию творческих способностей обучающихся. Основными показателями творческих способностей являются беглость и гибкость мысли, оригинальность, любознательность, точность и смелость.

Творчество представляет собой деятельность, результатом которой является создание какой-либо новой материальной и духовной ценности. Будучи по своей сущности культурно-историческим явлением, творчество имеет психологические аспекты: личностный и процессуальный. Оно основывается на присутствии у личности таких способностей, мотивов, знаний и умений, с помощью которых создается некий продукт, который отличается новизной, оригинальностью, уникальностью [4, с.45].

Беглость мысли – количество идей, возникающих в единицу времени.

Гибкость мысли – способность быстро и без внутренних усилий переключаться с одной идеи на другую, видеть, что информацию, полученную в одном контексте, можно использовать в другом.

Гибкость – это хорошо развитый навык переноса (транспозиции). Она обеспечивает умение легко переходить от одного класса изучаемых явлений к другому, преодолевать фиксированность методов решения, своевременно отказываться от скомпрометированной гипотезы, быть готовым к интеллектуально, риску и к парадоксам.

Оригинальность – способность к генерации идей, отличающихся от общепринятых, парадоксальных, неожиданных решений. Она связана с целостным видением всех связей и зависимостей, незаметных при последовательном логическом анализе.

Любознательность – способность удивляться, любопытство и открытость ко всему новому.

Точность – способность совершенствовать иди придавать законченный вид своему творческому продукту.

Смелость – способность принимать решение в ситуации неопределенности, не пугаться собственных выводов и доводить их до конца, рискуя личным успехом и репутацией [1, с.29].

Являются ли эти показатели врожденными или же они могут поддаваться влиянию среды? Один из создателей системы измерения творческих способностей Торренс говорил по этому поводу, что наследственный потенциал не является важнейшим показателем будущей творческой продуктивности. В какой степени творческие импульсы ребенка превратятся в творческий характер, зависит больше от влияния родителей и других взрослых. Семья способна развить или уничтожить творческий потенциал ребенка еще в дошкольном возрасте [5, с.15].

Обучение представляет собой одно из определяющих и самых длительных этапов жизни каждой личности, оно является решающим как для индивидуального успеха, так и для долгосрочного развития всей страны.

Именно обучением закладываются основы разумной и творческой личности. Научно-исследовательская работа рассматривается как способ повышения познавательной активности и интеллектуального потенциала обучающегося, развивает воображение, интуицию, потребность в собственной реализации, раскрывает и расширяет собственное созидательное начало в обучающихся.

Развитие у учащихся качеств творческой личности становится одной из задач современной школы. Многие исследователи детской психологии и психологии творчества убеждают в возможности обучить творчеству, дать учащимся осмысленный импульс к творческой деятельности. Обучение творчеству имеет социальный аспект. Школьник с самого начала своей ученической деятельности подготавливается к тому, что он должен учиться создавать, придумывать, находить оригинальное решение задач. Именно в творчестве находится источник самореализации и саморазвития личности, умеющей анализировать возникновение проблемы, устанавливать системные связи, выявлять противоречия, находить их оптимальное решение. Один из возможных путей обеспечения процесса самореализации мы связываем с организацией творческих самостоятельных работ в системе развивающего обучения. Творческая самостоятельная работа, позволяющая учащимся использовать, проявлять и развивать свои индивидуальные способности и таланты обеспечивает возможность самореализации личности и ученика и педагога в учебном процессе.

Научно-исследовательская направленность в обучении требует не только более высоких учебных результатов, но и поиска новых возможностей для повышения эффективности образования в контексте становления новой культуры общественных отношений [1, с.28].

В обучении созданы условия для следующих инновационных процессов в рамках научно-исследовательского направления:

Во-первых, это мотивация обучающих и обучаемых на выполнение научно-исследовательской деятельности через различные формы - семинары, практикумы, консультации, форумы, конкурсы и др.

Во-вторых, создание научного общества обучаемых. Главная цель которого, дать обучающемуся возможности развивать свой интеллект и творческие способности.

Обучающимся предлагается широкий выбор деятельности в процессе научно-исследовательской деятельности. Эта работа дала возможности каждому обучающемуся совершенствовать свои знания в выбранной предметной области, развивать интеллект, приобрести умения и навыки в научно – исследовательской и научно-экспериментальной деятельности под руководством опытных педагогов, а каждому учителю – повышать свой профессиональный уровень, методологическую компетентность и педагогическое мастерство [3, с.20].

Научное общество имеет три структурных составляющих:

Творческая деятельность обучающегося должна начинаться с начальной школы.

Тут исследовательская деятельность выступает как средство развития познавательного интереса и становления мотивации к учебной деятельности. Этот вид деятельности интересен не только младшим обучающегося, но их родителям, которые вносят определенную долю своего интеллектуального труда в работы, выступая в качестве консультантов. Такое взаимодействие с семьей увлекательно, и интересно. Родителям становиться интересно участвовать в совместной исследовательской работе.

Вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую деятельность особенно важно в сельских школах. Занимаясь научно-исследовательской работой, сельские дети, которые по сравнению с городскими детьми отличаются своей скромностью, неумелостью, приобретают навыки публичных выступлений [4, с.26].

Обществу необходимы высококвалифицированные специалисты, которые, используя свой потенциал, заложенный еще в образовательном учреждении, смогут развивать научные знания. Таким образом, научная подготовка учащихся школы – одно из необходимых условий подготовки конкурентоспособного выпускника.

Интерес к открытиям, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются еще на школьной скамье. Поэтому так важно именно в школе выявить тех, кто интересуется различными областями науки и техники, помочь претворить в жизнь их планы и мечты, вывести на дорогу поисков, помочь наиболее полно раскрыть их способности.

Научно-исследовательская работа учащихся, как ни какая другая деятельность, формирует у них творческие качества, необходимые для профессиональной карьеры и социальной адаптации независимо от выбора профессии. Важным компонентом исследовательской, поисковой деятельности является исследовательские умения, которые определяются как система интеллектуальных, практических умений и навыков учебного труда, необходимого для самостоятельного исследования или его части [2, с.27].

Цели обучения детей проектной и исследовательской деятельности следующие:

Формирование и развитие творческих способностей учащихся;

Развития умения находить или ставить проблемы и самостоятельно их решать;

Создание мотивов к обучению и самообразованию;

Формирование чувства индивидуальной ответственности за принятое решение;

Развитие исследовательских умений.

Научно – исследовательская деятельность способствует воспитанию у школьников инициативы, добросовестного отношения к научному эксперименту, повышению интереса к экологическим проблемам родного края. Изучая состояние природной среды, учащиеся на практике применяют полученные теоретические знания, учатся планировать и проводить опыты, вносить работу необходимые коррективы, анализировать и оформлять результаты.

Регулярное использование в обучении системы специальных задач и заданий исследовательского характера, направленных на развитие познавательных возможностей и способностей, расширяет творческие способности младших школьников, способствует личностному развитию, повышает качество творческой подготовленности, позволяет детям более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать творчество в повседневной жизни [1, с.38].

Для того, чтобы увлечь учащихся исследованиями, необходимо заранее продумать интересные и посильные формы проектной деятельности. Наиболее посильным и удачным способом можно считать вовлечение детей в исследовательскую работу через туризм, экскурсии, сочетание отдыха с научной деятельностью.

Учитель в рамках научно-исследовательской деятельности выполняет функцию консультанта. Обучающийся понимает: ответственность за качество выполнения работы лежит на нем. Он должен думать о сроках выполнения, добросовестности и научной достоверности исследований.

Заключительный этап в организации сопровождения научно – исследовательской деятельности – защита работы. Обучающийся должен умело защищать свою работу, убеждать экспертов в ее практической значимости, показать свою компетентность не только в специальных вопросах, касающихся работы, но и раскрыть ее значение.

Занятие научно-исследовательской деятельностью – это хорошая стартовая площадка для тех учащихся, которые планируют в будущем продолжить свое образование в высших учебных заведениях. Задача педагога – организатора исследовательской работы, - выявить одаренных учащихся и спланировать совместную работу таким образом, чтобы ребята смогли проявить себя в том или ином направлении деятельности.

Научно-исследовательская деятельность обучающихся наделена чертами профессионального творческого проектирования, и максимально способствует формированиям творческих потенций личности.

Психолого-педагогические условия эффективности развития творческих способностей обучающихся в процессе научно исследовательской работы ведут к образованию рефлексивной позиции обучающихся с целью повышения инициативности и активности творческих способностей.

Педагогическая модель развития творческого потенциала, которая включает в себя совокупность адекватных возрасту научно-исследовательских моделей, принципов, методов, средств и организационных форм педагогического процесса, направленного на развитие творческого потенциала обучающихся, работает на обеспечение и реализацию идей модернизации образовательного процесса в данном направлении.

Занятие научно-исследовательской деятельностью – это хорошая стартовая площадка для тех учащихся, которые планируют в будущем продолжить свое образование в высших учебных заведениях. Задача педагога – организатора исследовательской работы, - выявить одаренных учащихся и спланировать совместную работу таким образом, чтобы ребята смогли проявить себя в том или ином направлении деятельности.

Таким образом, социокультурная действительность современного общества утверждает в реальной практике новый тип профессиональной деятельности учителя с преобладающей творческой направленностью, что с неизбежностью требует обновления сложившейся модели, ориентированной на новые парадигмы образования, на формирования большего акцента на использование механизмов научно-исследовательской деятельности в образовании.

Психолого-педагогические условия эффективности развития творческих способностей обучающихся в процессе научно исследовательской работы ведут к образованию рефлексивной позиции обучающихся с целью повышения инициативности и активности творческих способностей.

Педагогическая модель развития творческого потенциала, которая включает в себя совокупность адекватных возрасту научно-исследовательских моделей, принципов, методов, средств и организационных форм педагогического процесса, направленного на развитие творческого потенциала обучающихся, работает на обеспечение и реализацию идей модернизации образовательного процесса в данном направлении.

Следовательно, основу практической реализации педагогического сопровождения научно-исследовательской деятельности как педагогической системы составляет теоретическая модель, включающая следующие существенные смысловые компоненты: целевой, содержательный, деятельностный и результативный. Целевой компонент определяет мотивы и цели деятельности. Содержательный компонент характеризует концептуальную основу сопровождения как совокупность основных идей и принципов реализации. Деятельностный компонент предполагает реализацию сопровождающей деятельности в двух направлениях, общего сопровождения на уроках и индивидуального - во внеурочное время, на основе соответствующих педагогических условий, а также определяет последовательность этапов сопровождения: подготовительного, диагностического, мотивационного, практического, рефлексивно-диагностического. Результативный компонент включает в себя параметры и критерии оценки успешности процесса сопровождения и образовательных результатов учащихся.

ГЛАВА 2 ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В СОПРОВОЖДЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, СКЛОННЫХ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛНОСТИ

**2.1 Диагностика способностей обучающихся, склонных к научно-исследовательской деятельности**

Подходы к изучению математических способностей разработаны и освещаются в работах В.А.Крутецкого (1968),(1984), В.Н.Дружинина (1996), Э.А.Голубевой (1993), (1997), И.В.Дубровиной (1991), Е.П.Гусевой, И.А.Левочкиной, В.М.Сапожникова (1989), (1997), В.В.Суворовой и А.П.Капалайте (1997), С.А.Изюмовой (1993), (1995), (1998), С.Г. Бутолина, А.Г. Колзиной (2000). В лаборатории В.С.Мерлина — Б.А.Вяткина выполнены диссертационные работы, связанные с этой темой Т.М.Хрусталёвой (1993), Е.И.Сибиряковой (1996). В этих исследованиях сделаны обобщения теории вопроса в отечественной науке. Теоретические обзоры Н.В.Метельского (1977) и В.Н.Дружинина (1994, 1996) дают представление о состоянии вопроса в зарубежной психологии. Выделяются две основные тенденции в изучении математической одаренности и способностей. Первая состоит в том, что в математических способностях и специальной математической одаренности пытаются выделить множество более частных способностей и изучить их в отдельности. Сторонником этого подхода является В.А.Крутецкий и его последователи [3,с.12-14]. С другой стороны существует тенденция найти в математической одаренности и способностях первооснову, в качестве которой выделяется либо общий фактор интеллекта (И.Вердерлин), либо скоростной фактор переработки информации (Г.Айзенк, Л.Т.Ямпольский), либо хороший уровень мышления вообще и математическая интуиция (Н.В.Метельский) [5,с10]. А.Н.Колмогоров называл математические способности «интегральными качествами ума» [10,с.18]. Последним теоретическим построением В.Н.Дружинина является четырехмерная модель интеллектуального диапазона, вершиной которой является формально-знаковый интеллект, формирующийся в последнюю очередь, который собственно и обеспечивает продуктивность математической деятельности [6,с.11].

Диагностика математических способностей наиболее актуальна на сегодняшний день при изучении одаренности как детей, так и взрослых. Как справедливо указывает В.Н.Дружинин: «Причин этому несколько. Первая причина состоит в том, что математика одна из наиболее древних наук, является неотъемлемой частью человеческой культуры, и овладение ее основами или элементами—жизненная задача каждого человека. Вторая причина состоит в том, что для овладения математическим материалом и успешного решения математических задач требуется высокий уровень развития абстрактного мышления. Третья причина в высокой разработанности общепсихологической теории мышления, - заимствование многих моделей математики» [6,с.38].

Одно из определений математической способности дается В.Н.Дружининым и его школой: «Математическая способность рассматривается как свойство психологической функциональной системы деятельности (математической деятельности), а отдельные элементарные способности как свойства систем, ответственных за протекание познавательных процессов» [6,с.45]. Существует несколько популярных классификаций математических способностей. Виды элементарных процессов лежащих в основе математической познавательной деятельности по А. Кэймерону [5,с. 149-160].

1) анализ математической структуры и перекомбинирование ее элементов;

2) сравнение и классификация числовых и пространственных данных;

3) применение общих принципов и оперирование абстрактными количествами;

4) сила воображения.

Несколько иной список предлагает В. Коммсрел (там же):

1) ясное и логическое мышление;

2) сила абстракции;

3) комбинаторные способности;

4) пространственные представления и операции;

5) критическое мышление;

6) память.

Г. Томас выделяет следующие элементарные способности, лежащие в основе математической деятельности [8,с.9-12].

1) абстракция;

2) логическое рассуждение;

3) специфическое восприятие;

4) сила интуиции;

5) умение использовать формулы;

6) математическое воображение.

Выдающийся американский психолог Э. Торндайк предложил следующий список элементарных математических способностей, основанный на результатах [8,с.15]:

1) способность обращаться с символами;

2) способность выбора и установления отношений;

3) способность обобщения и систематизации;

4) способность к выбору элементов и данных;

5) способность к приведению в систему идей и навыков.

Аналогичный интроспективный список выдвинул А. Ф. Лазурский [8,с.21-23]:

1) систематичность и последовательность мышления;

2) его отчетливость;

3) способность к обобщению;

4) сообразительность;

5) память в области чисел.

Ф. Митчел приводит такую последовательность математических способностей [8,с. 28—32.]:

1) классификация;

2) понимание и операции с символами;

3) дедукция;

4) манипуляция с абстракциями без опоры на конкретное.

Выдающийся советский математик А. Н. Колмогоров выделил следующие элементарные математические способности [9,с.17]:

1) алгоритмическая способность;

2) геометрическое воображение;

3) искусство логического рассуждения.

В советской психологии наиболее полно математические способности исследовал В. А. Крутецкий [3,с.21].

На основе информационного подхода он выделил следующие математические способности при психологическом анализе познавательной деятельности школьников:

1) получение математической информации—способность к формализованному восприятию формальной структуры задачи;

2) переработка математической информации;

а) логическое мышление отношениями, числами, символами;

б) обобщение математических объектов, отношений, действий;

в) способность мыслить свернутыми структурами;

г) гибкость мыслительных процессов;

д) ясность, простота, экономичность и рациональность решений;

е) обратимость мыслительного процесса;

3) математическая память.

4) математическая направленность ума.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: математические способности не сводятся к общему интеллекту, а представляют собой свойство системы познавательных процессов, проявляющееся в эффективном решении сложных познавательных задач, решение которых требует умственных операций с пространственным и символическим материалом без опоры на наглядность.

Поэтому наиболее продуктивным оказывается тест математических аналогий - «Задачи Гайштута» (ТМА).

Тест математических аналогий - «Задачи Гайштута» (ТМА) [8,с.29].

Цель: тест может быть использован для диагностики уровня развития общего интеллекта и математических способностей.

Тест обладает достаточной внутренней и внешней валидностью. Успешность выполнения теста связана с уровнем развития способности к мысленному решению задач, понятийного и пространственного мышления. Тест следует испытывать, при проведении контрольных и самостоятельных работ, так как он стандартизирован в этих ситуациях. Следует избегать включения теста в экзаменационные работы. ТМА следует применять после прохождения соответствующего учебного материала, т. е. в конце года (4, 5, 6 классы) или 2-х лет обучения (7—8, 9—11 классы).

Задачи, предложенные А. Г. Гайштутом, сформулированы на основе материала из курса математики с 4 по 11 класс и состоят из 5 серий: 4 класс, 5 класс, 6—7 класс, 8 класс, 9—11 класс. Решение задач каждого типа предполагает знание учебного материала, но помимо того способность к мысленному обнаружению отношений между пространственными и знаковыми элементами условий задачи и умения производить математические операции с математическими структурами. тест был разбит на 5 субтестов: 1) субтест для 4 класса, 2) субтест для 5 класса, 3) субтест для 6 класса, 4) субтест для 7— 8 классов и субтест для 9—11 классов.

Задачи теста обладают высокой однородностью. Если испытуемые решат больше 5 заданий, можно считать, что они обладают высоким уровнем развития способности мыслить аналогиями. Если меньше, то не следует ставить определенного диагноза. Необходимо провести через некоторое время повторное обследование и использовать в качестве дополнения другие аналогичные тесты.

Тест на выявление одаренности в той или иной области В.А.Крутецкого

Цель: Психологический тест предназначен для определения коэффициента математического интеллекта у детей подросткового, юношеского возраста и взрослых (от 14 до 50 лет).

В.А. Крутецкий установил, что для успешного выполнения математической деятельности необходимо:

• Иметь склонность к занятиям математикой, активно и положительно относится к ней до страстной увлеченности.

• Иметь такие характерологические черты, как трудолюбие, организованность, самостоятельность, целеустремленность, настойчивость и устойчивые интеллектуальные чувства.

• Иметь во время деятельности благоприятные для ее выполнения психические состояния.

• Иметь определенный запас знаний, умений и навыков в данной области.

• Иметь определенные индивидуально-психологические особенности в сенсорной и умственной сферах, отвечающие требованиям данной деятельности.

Первые четыре пункта можно рассматривать как общие свойства, необходимые для любой деятельности, а вот пятый пункт является специфическим, проявляющим успешность конкретно в математической деятельности. Общие способности позволяют обеспечить сравнительную легкость и продуктивность при получении знаний и в различных видах деятельности, их можно обозначить как одаренность. А вот специфические различия в одаренности проявляются в направлении интересов учащихся, почему одних интересует математика, других музыка, третьих литература и т.д. тест содержит 25 заданий, требующих математических вычислений, понимания простых математических правил, логического мышления. В каждом задании испытуемые должны выбирать правильный ответ из четырех вариантов. Длительность теста составляет 15 минут.

Каждый правильный ответ оценивается одним баллом. Коэффициент математического интеллекта определяется с помощью специальной оценочной таблицы. Шкальная оценка имеет шесть градаций:

• очень хорошо — коэффициент математического интеллекта > 130 баллов,

• хорошо — коэффициент математического интеллекта = 120 баллов,

• выше — коэффициент математического интеллекта = 110 баллов,

• ниже среднего — коэффициенту математического интеллекта = 90 баллов,

• низкий — коэффициент математического интеллекта = 80 баллов,

• очень низкий — коэффициент математического интеллекта < 70 баллов.

Обработка результатов.

Сосчитать количество плюсов и минусов. Доминирование там, где больше плюсов.

№ 1,8,15,22- математики и техника.

№ 2,9,16,23- гуманитарная сфера.

№ 3,10,17,24- художественная деятельность.

№ 4,11,18,25- спорт.

№ 5,12,19- коммуникативные интересы.

№6, 13, 20- природа, естествознание.

№37, 14,21- труд.

Лист вопросов

Каждый вопрос начинается со слов: «Нравится ли вам ...»

1) решать логические задачи и задачи на сообразительность;

2) читать самостоятельно (слушать, когда тебе читают) сказки,рассказы, повести;

3) петь, музицировать;

4) заниматься физкультурой;

5) играть вместе с другими детьми в различные коллективные игры;

6) читать (слушать, когда тебе читают) рассказы о природе;

7) делать что-нибудь на кухне (мыть посуду, помогать готовить

пищу);

8) играть с техническим конструктором;

9) изучать язык, интересоваться и пользоваться новыми, незнакомыми

словами;

10) самостоятельно рисовать;

11) играть в спортивные, подвижные игры;

12) руководить играми детей;

13) ходить в лес, поле, наблюдать за растениями, животными,

насекомыми;

14) ходить в магазин за продуктами;

15) читать (когда тебе читают) книги о технике, машинах,

космических кораблях и др.;

16) играть в игры с отгадыванием слов (названий городов, животных);

17) самостоятельно сочинять истории, сказки, рассказы;

18) соблюдать режим дня, делать зарядку по утрам;

19) разговаривать с новыми, незнакомыми людьми;

20) содержать домашний аквариум, птиц, животных (кошек, собак и

др.);

21) убирать за собой книги, тетради, игрушки и др.;

22) конструировать, рисовать проекты самолетов, кораблей и др.;

23) знакомиться с историей (посещать исторические музеи);

24) самостоятельно, без побуждения взрослых заниматься различными

видами художественного творчества;

25) читать (слушать, когда тебе читают) книги о спорте, смотреть

спортивные телепередачи;

26) объяснять что-то другим детям или взрослым людям (убеждать,

спорить, доказывать свое мнение);

27) ухаживать за домашними растениями;

28) помогать взрослым делать уборку в квартире (вытирать пыль,

подметать пол и т.п.);

29) считать самостоятельно, заниматься математикой в детском саду;

30) знакомиться с общественными явлениями и международными

событиями;

31) участвовать в постановке спектаклей;

32) заниматься спортом в секциях и кружках;

33) помогать другим людям;

34) работать в саду, на огороде, выращивать растения;

35) помогать и самостоятельно шить, вышивать, стирать.

Лист ответов: в клетках листа записываются ответы на все вопросы

(плюсы и минусы).

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обработка результатов

Вопросы составлены в соответствии с условным делением

склонностей ребенка на семь сфер:

• математика и техника (1-й столбик в листе ответов);

• гуманитарная сфера (2-й столбик);

• художественная деятельность;

• физкультура и спорт;

• коммуникативные интересы;

• природа и естествознание;

• домашние обязанности, труд по самообслуживанию.

Виды одаренности Количество

Музыкально одаренные дети 21 ребенок

Художественно-творчески одаренные дети 6 детей

Артистически одаренные дети 12 детей

Литературно одаренные дети 8 детей

Интеллектуально одаренные дети 7 детей

Двигательно одаренные дети 15 детей

Технически одаренные дети 10 детей

Академически одаренные дети 1 ребенок.

Следовательно, для поиска и отбора одарённых школьников используется поэтапная стратегия диагностики. На первом этапе отбор осуществляется на основе широкого спектра характеристик одарённости с помощью опросников, организованного наблюдения, различных оценочных процедур, которые должны максимально полно отражать все стороны и проявления одарённости. На втором этапе используются более точные и более специфические диагностические процедуры (в том числе и тесты). Для оценки специальных способностей (музыкальных, математических, художественных и др.) используются экспертные карты, содержащие компоненты специальных способностей. Можно проводить диагностику детей в выбранном направлении по результатам заполнения экспертных листов учителем, родителями.

**2.2 Сопровождение инновационного проекта «Развитие научно- исследовательской и проектной деятельности учащихся и педагогов »**

Принципиальным отличием школьных стандартов нового поколения является их ориентация на достижение не только предметных образовательных результатов, но, прежде всего, на формирование личности обучающихся: личности конкурентноспособной, социальноактивной, владеющей компетенциями, обеспечивающими успешность на всех этапах дальнейшего образования. Эта сверхзадача, поставленная перед системой образования обществом, тем более трудна, что многие из педагогов имеют только теоретическое представление о том, как можно обладать всем этим набором качеств и быть при этом простым школьником. Изменению мышления педагогов способствуют новые подходы и способы обучения, работающие на развитие личностного потенциала учащихся.

Педагогический коллектив нашей школы считает, что одним из эффективных механизмов, способствующих максимальному развитию личности обучающихся, а значит и реализации воспитательной составляющей основных направлений национальной образовательной инициативы является технология проектной и научно- исследовательской деятельности, в процессе которой у обучающихся формируются общеучебные компетентности, культура рефлексивного мышления, навыки выбора направлений деятельности и принятия решений, дискуссионная культура. Включение в проектную и исследовательскую деятельность, несомненно, способствует эмоциональному и личностному развитию учащихся, росту их социальной активности и является залогом будущей успешности при получении профессионального образования. Кроме того, этот вид деятельности эффективен для применения со всеми возрастными группами детей, как с одаренными, так и не проявляющими особых талантов.

Поэтому, учитывая государственную стратегию развития образования, систематизировав социальные ожидания родителей, учащихся и педагогов, был разработан инновационный проект «Развитие научно- исследовательской и проектной деятельности учащихся и педагогов ». Инновационность проекта состоит в том, что педагоги будут выступать не в роли объекта, а субъекта обучения. В ходе тренингов, помогая детям разрабатывать различные мини-проекты, педагоги будут погружены в атмосферу проектно-исследовательской деятельности. Обучение будет происходить в ходе совместной деятельности учителя и ученика.

Концепция проекта «Развитие научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся и педагогов» отражает основные направления государственной политики в области образования. Проект охватывает такие приоритетные направления как:

• внедрение в учебный процесс современных образовательных технологий;

• создание эффективных моделей и механизмов выявления, поддержки и сопровождения талантливых детей;

• повышение уровня компетентности педагогов школы и их профессиональной самореализации;

• разработка и внедрение моделей здоровьесбережения в образовательном процесс.

Учащихся, желающих заниматься научно-исследовательской деятельностью, среди моих учеников оказалось достаточно много. Развитие творческой и познавательной активности учащихся через проектно- исследовательскую деятельность оказалось очень интересной и полезной работой. В настоящее время в педагогическом мире стала задача обновить содержание образования. В связи с этим большое значение уделяется научно-исследовательской деятельности учащихся.

Под научно-исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся под руководством педагога, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования: постановку проблемы, изучение теории, овладение методикой исследования, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы и их сравнение с литературными данными. Ученик самостоятельно делает вывод, проводит анализ, решает нестандартные задачи, экспериментирует, на основе опытной. Лабораторной, практической работы выводит какие-то новые для его положения, изучает первоисточники, специальную литературу и на этой основе составляет доклады, тезисы, рефераты, содержащие свои обобщения, решения. Учитель – организатор, дети работают самостоятельно. В исследовательской деятельности главной целью является получение объективно новых знаний. Меняются и критерии успешности обязательного процесса.

Оцениваю не только знания, но и другие показатели:

– участие в дискуссиях;

– умение высказывать свою точку зрения;

– сбор материала из различных источников;

– активность при обсуждении вопросов;

– умение задавать вопросы;

– возможность выразить свое отношение к изучаемому материалу.

В образовательном процессе учащийся должен, сможет и захочет проявлять свое активное участие. От прежнего потребления учащимися выдаваемой преподавателем, учебником, техническими средствами обучения информации происходит поворот к обучению тому, как самостоятельно добывать нужную информацию и уметь выражать к ней свое отношение

Считают, что исследовательский метод недоступен большинству учащихся и является уделом немногих. Такое суждение не верно. Речь идет об элементарных методах поисковой работы – никто не требует, чтобы ученики делали открытие, обогащающие науку. Речь идет о творческом труде. Нужно приучить детей думать, что-то самостоятельно выискивать, находить самому какие-то решения. Такой творческий подход необходим каждому труженику: и физику, и врачу, и учителю, и слесарю, и полеводу, и закройщику. И приучить к творчеству нужно с детства. Именно в школе закладывается фундамент творческих способностей человека.

Уроки, занятия в кружке и элективный курс являются школой для всех, т.е. ученики «чувствуют себя дома» независимо от индивидуальных способностей: все учащиеся выполняют те или иные работы. Группы учащихся, занимающихся научно- исследовательской работой формируются исходя из интересов ребят.

Стараюсь сделать занятия в клубе и элективном курсе «уроками для каждого, главная задача которых развитие творческих способностей школьника, развитие личности и готовности её к дальнейшему развитию - за стенами школы.

Во-первых, считаю, что школьнику должно быть приятно, комфортно на уроке, занятиях кружка, элективном курсе тогда и творческие способности будут развиваться лучше, более гармонично;

Во-вторых, создание на занятиях такой атмосферы, которая стимулирует душевный потенциал, творческую активность обучающихся. Особенно это удаётся на основе углублённого изучения математики с учётом интересов, способностей каждого ученика как личности.

В-третьих, достижение в творчестве связывается с учётом развития у ученика реальных мотивов учении. Здесь я вижу две стороны:

1-я: в учение ничего не должно делаться авторитарным путём, творческие способности должны прогрессировать, развиваться с каждым годом, помогать в учебной деятельности, достигать высоких результатов.

2-я: у каждого школьника должно быть продвижение вперёд

Для меня очень важен креативный образ в учении, другими словами, максимальная ориентация на творческое начало в учебной деятельности школьников.

Если представить всё сказанное в виде системы педагогических принципов, то получится следующее:

Личностно – ориентированный принцип:

А) Принцип адаптивности;

Б) Принцип развития;

В) Принцип психологической комфортности;

Деятельно - ориентировочные принципы:

А) Принцип обучения деятельности;

Б) Принцип управляемого перехода от учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности в жизненной ситуации;

В) Креативный принцип формирования потребностей в творчестве и умений творчества.

Математика всегда была неотъемлемой и существенной составной частью человеческой культуры, она является ключом к познанию окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важной компонентой развития личности. Очень часто под основной целью математического образования подразумевают подготовку к будущей профессии, к поступлению в вуз. Но не менее важно воспитать в человеке способность понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логично рассуждать, усвоить навыки алгоритмического мышления. Каждому необходимо научиться анализировать, отличать гипотезу от факта, критиковать, схематизировать, отчетливо выражать свои мысли, с другой стороны - развить воображение и интуицию (пространственное представление, способность предвидеть результат и предугадать путь решения). Иначе говоря, математика нужна для интеллектуального развития личности.

Наиболее успешные научно- исследовательские работы, выполненные учащимися:

1. “Симметрия в архитектуре городского посёлка Мир”. Выбор темы обусловлен тем, что математика является неотъемлемой частью человеческой культуры, и поэтому каждому человеку полезно знать фрагменты истории, имена ее творцов, сущность их вклада в ход эволюции. В ходе работы были активизированы межпредметные связи. Работа была отмечена дипломами 1 степени на двух конференциях и была представлена в ГрГУ им. Я. Купалы на конференции «От Альфа до Омега».

2. “Математические преобразования”. Лабораторно- исследовательская работа. Цель работы – показать, что математика является экспериментальной наукой. Успех приносит не столько применение готовых рецептов и жестких моделей, сколько математический подход к явлениям реального мира. Работа заняла 1 место на районной конференции.

3. «Секреты золотого сечения». Научная работа, тему которой ребята выбрали самостоятельно после просмотра телепередачи о золотом сечении. В ходе работы они сделали для себя много открытий. Музыка, поэзия, картины, фото… Всё подчиняется закону золотого сечения. Итогом стало 2 место на районной научно-исследовательской конференции.

Многие из юных исследователей нашей школы стали успешными студентами ВУЗов и продолжают уже там свою исследовательскую деятельность. Есть и такие, кто закончил учиться и работает. Практически все они успешны в жизни и смогли найти себя в социуме.

Учитель – сложная и ответственная профессия. Великая радость – формировать человека, давать ему знания, воспитывать характер, сеять доброе. Но это нелегкий труд! Можно ли стать хорошим учителем? Да, можно, если Вы любите детей. Педагогическому мастерству учатся, как учатся искусству музыканта, хирурга, летчика, сталевара. Нужны знания, нужны умения, нужен характер. Необходимо овладеть профессиональными умениями, выработать в себе мастерство, не опуститься до ремесленничества. Что для этого нужно? Прежде всего знать предмет. Но этого мало. Чтобы успешно преподавать, необходимо овладеть приемами преподавания: методами объяснения, спрашивания, организации самостоятельной работы учащихся.

Вовлеченность ученика в исследовательскую деятельность, способствует развитию удовлетворенности собой и своим результатом обеспечивает переживание осмысленности, значимости происходящего, является основой для его дальнейшего самосовершенствования и самореализации. Одна из задач моей работы – применение знаний, полученных на уроке на практике. Для того, чтобы жить, работать и соответствовать новым условиям, мне представляется весьма важным аспектом методической работы в школе: формирование исследовательской культуры каждого ученика.

Исследовательской деятельностью могут успешно заниматься не только отличники (а может быть, даже и совсем не они): ученик выбирает тему, вызывающую у него наибольший интерес, и с увлечением тратит на нее свое свободное время.

Важно отметить значимость научно – исследовательской деятельности в личном самоопределении обучающегося. Ценностные основания, определяемые личностью как значимые, подвергаются проверке именно в процессе исследовательской деятельности. Исследовательская деятельность позволяет скорректировать профессиональные планы и личностную позицию, повысить активность, самостоятельность и ответственность участников исследовательского проекта, сформировать навыки группового взаимодействия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самореализация человека может происходить в различных сферах жизни: профессиональной, творческой и других. Однако успешность и эффективность самореализации обуславливается гармоничным сочетанием и взаимосвязью всех сфер. Очевидно, что говорить о самореализованной личности нецелесообразно, поскольку мы не рассматриваем самореализацию как свершившийся процесс, а рассматриваем личность, находящуюся в процессе своей самореализации.

Педагог, как субъект самореализации обладает следующими личностными характеристиками: целеустремленность, активность, стремление к саморазвитию, успешность деятельности, творческий подход к деятельности, общественная польза результатов деятельности, самодостаточность, организованность, открытость новому опыту, гибкость, коммуникативные навыки и умения, самостоятельность, наличие собственной позиции и индивидуального замысла в деятельности и жизни.

Диагностика одаренности является актуальной и сложной проблемой для большинства специалистов, как педагогов, так и психологов. Это обусловлено множеством причин, таких как многообразие видов одаренности, психологические особенности самого ребенка (застенчивость, тревожность, низкая самооценка, стресс, недоверие к тестирующему), некомпетентность специалиста. Существует множество психологических методик, направленных на выявление одаренности. К ним относятся такие методы как наблюдение, беседа, тесты интеллекта, креативности, способностей, мотивации, личностных особенностей. Зачастую это многообразие также усложняет процесс выявления одаренности. В выявлении способностей, которые находятся в основе одаренности, должны участвовать не только педагоги и психологи, но и родители ребенка.

Опираясь на положение современной образовательной политики, согласно которой одарен каждый, педагогу важно выявить у ребенка, соответствующий ему вид одаренности, то есть наличие определенных способностей (исследовательские, математические, художественные, спортивные).

Работа по выявлению одаренности должна быть организована с помощью инструментальной диагностики, наблюдения, изучения результатов деятельности (работ учащегося) и путем «пробы сил» в том или ином виде деятельности.

Сам процесс научно-исследовательской деятельности побуждает педагога к повышению уровня своего профессионального и научного потенциала, развитию общепедагогических и предметных компетенций, открывает новые возможности для самореализации. Таким образом, одним из важнейших факторов профессиональной самореализации педагога должно выступать рациональное сочетание педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская деятельность рассматривается как важнейшее условие профессионального развития педагога и включена в программу формирования готовности педагога к профессиональной самореализации.

Сопровождение представляет собой целостную, системно-организованную деятельность, в процессе которой создаются социально-психологические и педагогические условия для успешного обучения и развития личности.

Результатом сопровождения инновационного проекта «Развитие научно- исследовательской и проектной деятельности учащихся и педагогов» стало развитие и саморазвитие личности каждого педагога, реализация его психолого-педагогических способностей, знаний, умений, усилий различной направленности, навыков, обеспечение профессионального самосохранения, удовлетворенность трудом и повышение эффективности профессиональной деятельности, что оказывает большое влияние на самореализацию и учащегося и педагога.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Азарова, Л.Н. Как развивать творческую индивидуальность младших школьников // Журнал практического психолога. – 2010. – № 4. – С.83.
2. Батоврина, Е. Креативность: дань моде или необходимость? 10 способов сломать рамки шаблонного мышления // Управление персоналом. – 2011. –№ 20. – С.44.
3. Батоев, Г.Б. Развитие творческого воображения учащихся. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд., 2010. – 144 с.
4. Белова, Е.С. Выявление творческого потенциала дошкольников с помощью теста Е.П. Торренса // Психологическая диагностика. – 2011. – № 1. – С. 21-40.
5. Бабаева, Ю.Д. Роль эмоционально-личностных факторов в диагностике и развитии одаренных детей и подростков // Одаренный ребенок. – 2004. – № 5. – С. 30–47.
6. Богоявленская, Д.Б. К вопросу о дивергентном мышлении // Психологическая наука и образование / Д. Б. Богоявленская, И.Л. Сусоколова. – 2006. – № 2. – С. 24-29
7. Ляшко, Л.Ю. Развитие системы поддержки талантливых детей // Одаренный ребенок / Л. Ю. Ляшко, Т.В. Ляшко, Е.О. Федоровская. – 2011. – № 1. – С. 8–15.
8. Рабочая концепция одаренности. – М. : Магистр, 2003. – 124 с.
9. Юркевич, B.C. Работа психолога с одаренными детьми // Одаренный ребенок / В.С. Юркевич. – 2004. – № 4. – С. 16–27.
10. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Одарённые дети. – Дата доступа: 10.09.2019.
11. День за днем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.den-za-dnem.ru/page.php>. – Дата доступа: 11.09.2019.