Бойкова Нелли Леонидовна,
родитель-практик, семейная форма обучения, г. Санкт-Петребург
a-boykova@yandex.ru

Использование методов НФТМ-ТРИЗ в семейной форме обучения

Анотация. *В статье автор рассматривает возможность применения НФТМ-ТРИЗ в семейной форме обучения. Размышляет над особенностями системы, применительно к выбранной форме образования и о практической пользе метода для достижения поставленных родителями целей и задач.*
Ключевые слова: *семейная форма обучения, образование, цели и задачи.*

1. Традиционная система школьного образования в России.

Будет правильно предположить, что большинство из нас вышли из советской или, более молодые, российской школы. Если углубиться в историю и посмотреть откуда берет начало, так привычная для нас, система начального и среднего образования, то скорее всего мы остановимся на документах которые разрабатывало партия и правительство СССР в 30-е годы 20 века (Постановление ЦК ВКП (б) 25 июля 1930 г. «О всеобщем обязательном начальном обучении», Постановление ЦИК КПСС СССР от 25 августа 1932 г. – «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе» и т. д.). Именно тогда было заложено основание школьной СИСТЕМЫ. «В начале 30-х годов изменилось содержание и методы обучения в школе. Были переработаны школьные программы, созданы новые стабильные учебники, введено преподавание всеобщей и отечественной истории. Основной формой организации учебного процесса стал урок, вводились строгое расписание занятий, правила внутреннего распорядка. Сложилась устойчивая школьная система с преемственными ступенями» [1] .

Давайте посмотрим какие задачи ставило молодое советское государство перед образованием в это время. «XV съезд партии в «Директивах по составлению пятилетнего плана народного хозяйства» указывал, что пятилетний план в связи с задачами социалистического строительства должен учесть необходимость решительного повышения культурного уровня населения города и деревни, развития национальных культур народностей СССР и увязать план культурного строительства с индустриализацией страны, как неотъемлемую часть общего плана социалистического строительства СССР. В основу плана культурного строительства съезд предложил положить те задачи народного образования, которые обеспечивают культурный рост широких масс трудящихся — всеобщее обучение, ликвидацию неграмотности, массовое профтехническое образование, а также задачи подготовки квалифицированных специалистов и научных работников» [2] .

Из 1930 годов перенесемся в наше время. Откроем Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования». Прочитаем «требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

– личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные,

коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

– предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами» [3] .

Не стоит говорить о том насколько изменилось государство, общество, время, наука, техника, цели, задачи да и сам человек, за рассматриваемый период. Статистика говорит о том, что сейчас «человечество получает около 1,5 экзабайтов новой информации за год. Это больше чем за текущие 5000 лет. Количество технической информации удваивается каждые 2 года. Это означает, что половина того, что учащиеся изучили на первом году обучения, устареет к концу их обучения. Десять востребованных профессий 2008 года еще не существовали в 2004 году. Это означает... Нужно обучать школьников и студентов знаниям и профессиям, которые еще не существуют. Их нужно научить решать задачи, проблемы, которые еще не существуют» [4] .

Но давайте посмотрим внимательнее, а настолько ли глобально, необратимо и кардинально изменилась система школьного образования? И мы увидим, что по своей сути она практически не изменилась. Осталась старой – репродуктивной прежде всего познавательная деятельность школьников. (рис.1)

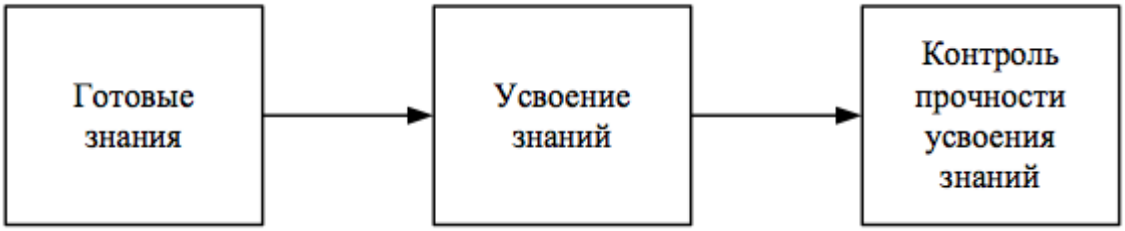

Рис. 1. Репродуктивная схема учебной деятельности

Сложно говорить в условиях традиционной школы и о личностном, индивидуальном подходе к ученику. Совершенно очевидно, что один преподаватель, даже наделенный гениальными педагогическими способностями, незаурядными профессиональными навыками, сверхъестественным желанием помочь каждому ученику и огромным душевно-духовным потенциалом, не может реализовать индивидуальный подход к каждому из 30 учеников в классе начальной школы и к сотням, если речь идет о средней школе. Здесь кроется проблема в определении цели образования и мотивации к обучению для каждого ученика. Реализация, так необходимых, межпредметных связей при желании и таланте может быть легко организовано в начальной школе. И очень сложно осуществима в средней школе. В традиционной школьной системе эти межпредметные связи должны четко не только понимать, но и действенно реализовывать, в первую очередь все учителя предметники, занятые в учебном процессе обучаемого. Что на данный момент представляется практически невозможным. Из предыдущих размышлений напрашивается вывод, что, исходя из условий традиционной школьной системы, реализация задач, поставленных новым образовательным государственным стандартом практически не выполнима.

2. Семейная форма образования. Определение цели.

Если учесть, что образовательные задачи могут выдвигаться не только государственным стандартом, но и семьей обучающегося, а со временем взросления, и самим обучающимся, то становится совершенно очевидной необходимость альтернативной традиционной школе, форме образования. Граждане Российской Федерации имеют такую, недоступную для многих других стран, возможность. 29 декабря 2012 г. вышел Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Где говорится о том, что «в соответствии с частью 4 статьи 43 Конституции Российской Федерации основное общее образование обязательно. При этом получение детьми основного общего образования обеспечивают родители или лица, их заменяющие. Аналогичное положение предусмотрено статьей 63 Семейного кодекса Российской Федерации.

Федеральным законом предусмотрены различные формы получения образования и обучения с учетом потребностей и возможностей личности.

Частью 2 статьи 63 Федерального закона установлено, что общее образование может быть получено как в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, так и вне их. Обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, осуществляется в очной, очно-заочной или заочной форме. Вне организаций, осуществляющих образовательную деятельность, образование и обучение предусмотрено в семейной форме и в форме самообразования. В целях получения образования и обучения допускается сочетание различных форм получения образования и обучения (статья 17 Федерального закона). Форма получения общего образования и форма обучения по конкретной основной общеобразовательной программе определяются родителями (законными представителями) несовершеннолетнего обучающегося. При выборе родителями (законными представителями) несовершеннолетнего обучающегося формы получения общего образования и формы обучения учитывается мнение ребенка (часть 4 статьи 63 Федерального закона)» [5] .

При семейной форме образования родитель берет на себя ответственность за качество получаемого ребенком образования. Соответственно он должен в первую очередь определить цели и задачи обучения своего ребенка, а исходя из них, найти способы их реализации. И тут родитель встречается с огромным количеством учебных программ и методик моделей и технологий, совершенствующих традиционную педагогику. «Это, например, Российская школа свободного воспитания Л. Н. Толстого, российский «Дом свободного ребенка» К. Н. Вентцеля, «Дом ребенка» итальянского врача- дефектолога и педагога Марии Монтессори, школа вальдорфской педагогики Рудольфа Штейнера, «Школа без принуждения и наказания» П. Петерсена, «Школа без принуждения» французского ученого-педагога С. Френе, «Школа завтрашнего дня» американского ученого-педагога Дональда Ховарда, голландский опыт ученых-педагогов «Интегративная модель школы», прагматическая модель «Метод проектов» Джона Дьюи. В 60-е годы XX века (третий период жизни традиционной системы образования) появляются для начальной школы различные педагогические системы, например, система Л. В. Занкова. Опираясь на основополагающие научные исследования К. Д. Ушинского, Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, Б. Г. Ананьева и других ученых – педагогов и психологов.

С 80-х годов появляются инновационные технологии обучения, такие как интегральная технология обучения, технология модульного обучения, технология проблемного обучения (М. И. Махмутов), технология активного проблемно-алгоритмического обучения студентов (М. М. Зиновкина), технология группового обучения с учетом учебных стилей каждого ученика Бетти Лу Ливер, технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (В. Ф. Шаталов), технология С. Н. Лысенковой перспективно-

опережающего обучения с использованием укрупненных дидактических единиц, технология обучения «Кластери», индивидуально-поточно-групповая технология обучения, мультимедиа- технология обучения, технология групповой поисковой деятельности на основе метафорического (эмоционально-образного) мышления и многие другие технологии.

Существует фонтан мелких методических усовершенствований, новых методик, таких как методика «погружения» в предмет, «метод динамических пар», разновидность коллективных форм обучения, метод группового обучения В. В. Гузеева, методы интеграции знаний учебных дисциплин, сократовский развивающе-вопросный метод обучения; разрабатываются новые организационные формы: уроки творчества по Н. П. Волкову, творческий урок – «мозговая атака» (А. Осборн), урок-лекция, урок-семинар, урок – ролевая игра, урок-спектакль, интегрированные уроки с элементами изобразительного искусства, урок-соревнование, урок-диспут и др. [6]

Имея такой список, родителю, выбравшему семейную форму образования, если он еще и не является профессиональным педагогом, впору растеряться. А именно в этом случае метод проб и ошибок просто не допустим. Что делать? Попробуем определить цель, конечный пункт назначения. Куда мы хотим направить своего ребенка. Не определив конечной цели нельзя определить маршрут, рассчитать километраж, правильно распределить силы, «провизию», финансы. Итак. В какой точке мы хотим оказаться в конце начинаемого пути? Оказалось определить точку как точку не получается. Ну как в возрасте начальной и даже средней школы можно определить конкретно кем станет ваш ребенок? Если рассматривать цель, как получение профессии. Но если это не профессия и даже не более обобщенное направление деятельности, то что же тогда? Куда же все же идти? Тогда начнем определять цель образования с другой стороны. Что именно, какие навыки и личностные качества будут необходимы ребенку, когда он закончит школу? Итак: 1. Понятно, что получить столько знаний что-бы ему хватило для применения в любой области невозможно (тем более, что мы уже говорили о количестве этих знаний в современном мире). Значит ребенок должен обладать прочными фундаментальными знаниями, опираясь на которые он может легко дополнить и углубить их в требуемой области. 2. Из этого следует, что ребенок должен иметь хорошие навыки получения информации в окружающем его информационном поле. 3. Владеть и знать необходимые для этого современные технологии. 4. Уметь организовывать и структурировать эту информацию. 5. Все это возможно только если человек имеет заинтересованность и мотивацию к получению знаний. 6. Уметь нестандартно и творчески подходить к возникшей задачи. Не уметь решать конкретную задачу, что может тоже пригодиться, а уметь решать задачи вообще, как жизненное, а не только как математическое явление. 7. Иметь навыки: общения с людьми, работы в группах, выхода из конфликтных ситуаций. 8. И последнее, но на самом деле первое и основное. Хотелось бы видеть высоко духовную, уверенной в себе сильную и счастливую личностью. Исходя из выше сказанного, мы увидим, что получение фундаментальных, базовых знаний имеет огромное значение, но далеко не единственное. Определив его место, становится более понятно сколько времени, сил и энергии надо потратить на это направление. А вот что же делать со всем остальным? И с какого возраста начинать подготовку ребенка по определившимся направлениям? Получается, что если мы будем рассматривать дошкольный период, как подготовительный для начальной школы, начальную школу как подготовку к средней, а цель средней школы определять как поступление в высшую, то мы как раз и придем ко всем личностным, социальным, образовательным и финансовым кризисам которые можем очень выпукло наблюдать сейчас. Значит путь должен быть единым. Цель должна быть одна и находиться на пике вертикали. Определив для

себя все это, не претендуя на объективность и не предлагая данный путь, как пример для всех будущих поколений, мы нашли действенную помощь в его реализации и достижении поставленной цели в методах НФТМ-ТРИЗ.

3. Чем и как может помочь НФТМ-ТРИЗ.

НФТМ-ТРИЗ – система непрерывного формирования творческого мышления и развития творческих способностей обучаемых (дошкольников, учащихся, студентов и специалистов) с активным использованием теории решения изобретательских задач.

Таким образом, особенность педагогической системы многоуровневого непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ состоит в том, что учащийся из объекта обучения становится субъектом творчества, а учебный материал (знания) из предмета усвоения становится средством достижения некоторой созидательной цели.

НФТМ – это педагогическая система, обеспечивающая на всех уровнях образования (от дошкольного до послевузовского) непрерывное формирование творческого мышления и развитие творческих способностей обучающихся.

ТРИЗ – это теория решения изобретательских (творческих) задач (автор Г. С. Альтшуллер). Это дисциплина о технологии поиска высокоэффективных творческих решений. Объединяет стратегии образования на всех уровнях введение центрального блока, представляющего собой междисциплинарный развивающий цикл дисциплин по методологии творчества, что может позволить объединить гуманитарный и естественнонаучный циклы (а для старшеклассников – специальный цикл) учебных дисциплин в единую систему.

Мы видим, что в этой системе полностью решен вопрос именно с многоуровневым неприрывным образованием (Рис. 2). Исходная позиция системы – каждый ребенок талантлив от природы. Принцип работы – воспитание личности через творчество. Задача – создать педагогические условия для выявления творческих способностей и их развития [7].

Рис. 2. Структура многоуровневой системы непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ

Надо отметить, что при выбранной семейной форме образования, многие основные принципы и методы НФТМ-ТРИЗ реализовать намного легче чем в

сложившейся системе образования. Не нужно тратить силы на доказательство целесообразности их применения, преодолевать инерцию существующей традиционной системы и на то, чтобы вписать ее в достаточно закостеневшее тело стандартного общего образования. Выступая навигатором, родитель может органично вписать методы ТРИЗ в учебный процесс своего ребенка, который не ограничен временными рамками стандартного урока и учебной программы.

На вершине вертикали образовательного процесса в методике НФТМ-ТРИЗ находится ТВОРЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ. Методика формирования этой личности (путь) хорошо виден на Рис 3. Если родитель предъявляет какие-то дополнительные требования, не учтенные моделью, то в столь качественно проработанную структуру их не сложно вписать, найдя им правильное место.

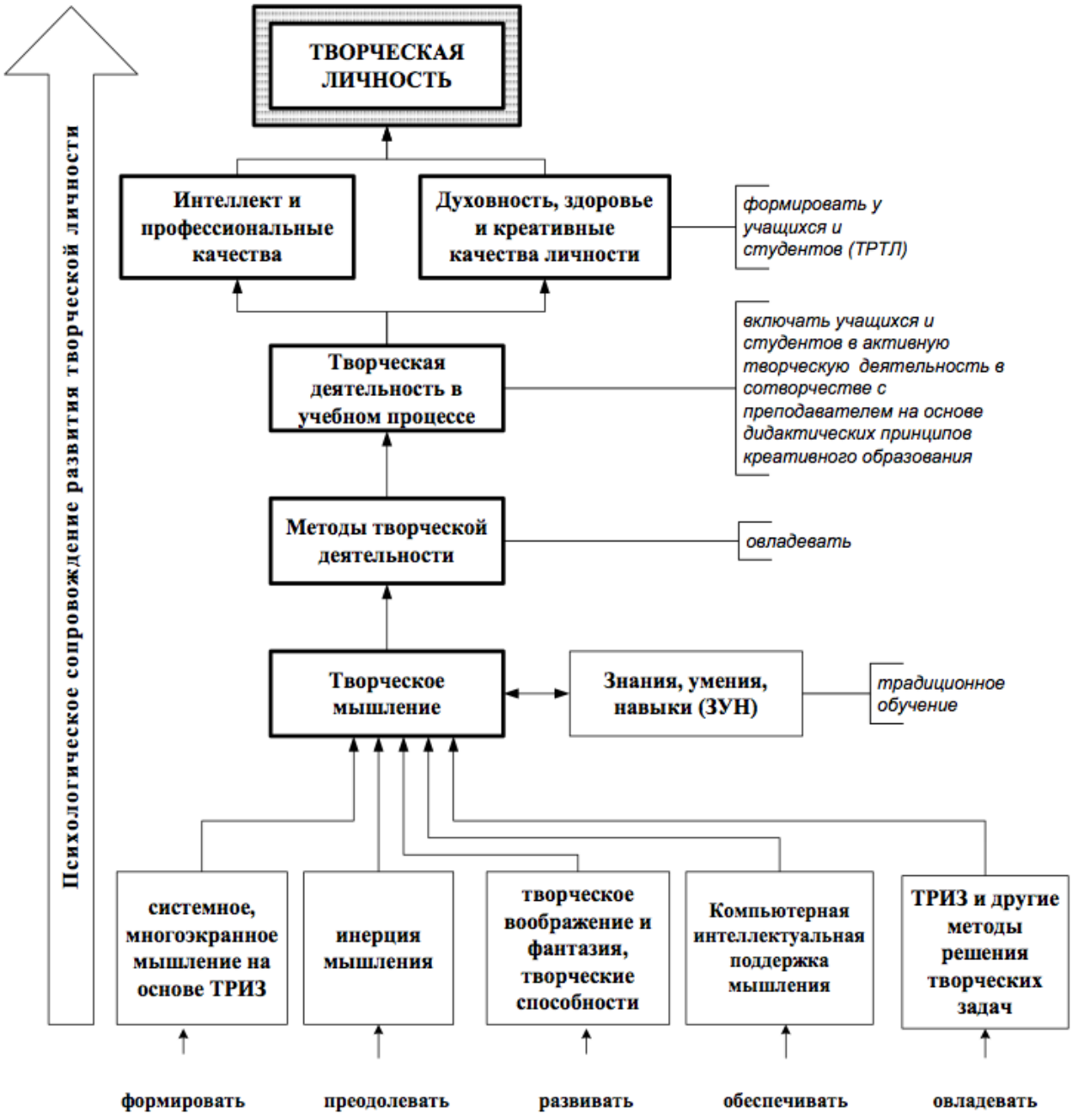

Рис. 3 Модель формирования творческой личности учащихся в НФТМ-ТРИЗ

Стоит также отметить что рассматриваемая педагогическая система меняет репродуктивную схему учебной деятельности (Рис.1) на познавательную Рис.4

Рис. 4 Поисковая познавательная модель учебной деятельности.

Кардинально отличается от традиционного структура креативного урока. Она представляется информационной картой и состоит из 8 блоков. (Рис. 5) Обучение становится подлинно развивающим, чем и обусловливается вся логика построения уроков.

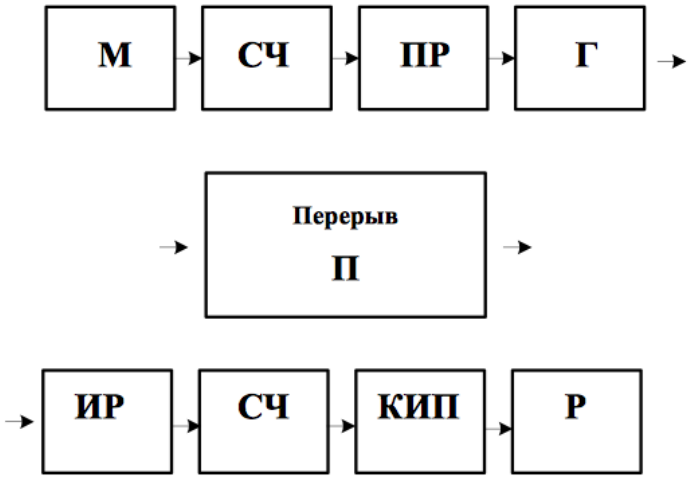

Рис. 5. Укрупненный алгоритм проведения креативного урока в системе НФТМш

Блок 1. Мотивация (удивление, сюрприз).

Блок призван компенсировать информационные перегрузки и пробудить поисковую активность, включить в интеллектуальную работу.

Блоки 2, 6. Содержательная часть программы курса.

Эти блоки направлены на развитие творческого воображения и фантазии учащихся. В ТРИЗ говорится о том что, при решении сложных задач важны три фактора: способности, возможности и индивидуальность. Способности к острому, живому восприятию, абстрактному и сложному мышлению, речевой, математической или технической легкости. Возможности должны включать ранние опыты, располагающие ребенка быть интеллектуально активным и заинтересованным в самостоятельном решении собственных проблем, в восприятии всего лучшего в окружающих, в восприятии себя как человека компетентного и уверенного. Именно на развитие данных качеств направлены содержание и методы организации обучения. Индивидуальность может как способствовать усилению влияния первых двух факторов, так и затруднять формирование способностей. Важно, чтобы окружающий мир являлся благоприятным фоном для становления творческой личности.

Блок 3. Психологическая разгрузка.

Здесь используются физические и психорегулирующие упражнения, игры. Это нацелено на снятие умственного, эмоционального, психического и нервного напряжения, поддержание работоспособности, что помогает в учебной и творческой деятельности, общении и поведении.

Блок 4. Головоломки.

Система головоломок введена в структуру урока в рамках данной методики

впервые в мире. Благодаря ей происходит развитие парадоксального, творческого мышления, смекалки, преодоление стереотипов мышления, развитие творческого воображения, в том числе пространственного воображения. Кроме того, эта система головоломок пробуждает наблюдательность и любознательность, интерес ребенка к исследовательской деятельности и, как следствие, интеллектуальную активность. Не менее важна еще одна основная (мотивационная) функция системы головоломок – их способность побуждать интерес учащихся к изучаемому материалу.

Блок 5. Интеллектуальная разминка (ИР).

Интеллектуальная разминка, как и головоломки, позволяет обеспечить мотивацию учащихся и включить их в творческую деятельность на уроке.

Система творческих заданий (СТЗ) ИР составлена в соответствии с дидактическими принципами непрерывного креативного образования. Она содержит творческие задания, не требующие специальных знаний, а лишь размышлений, смекалки и принятия самостоятельных решений. Эта система усложняющихся заданий, адаптированных к возрасту учащихся, целенаправленно воздействуя на любознательность, развивает творческие способности, воображение, нестандартный взгляд на вещи.

Главная функция интеллектуальной разминки состоит в подготовке к выполнению сложных заданий через осознание значимости правильно проведенного анализа информации.

Блок 7. Компьютерная интеллектуальная поддержка мышления.

Блок (КИП) продолжает и углубляет идеи, заложенные в мотивационных заданиях, заданиях типа головоломок, заданиях интеллектуальной разминки и др. При его реализации используются дополнительные возможности, предоставляемые компьютерной средой. Все блоки находятся между собой в тесной связи. Переход на выполнение заданий с реальными объектами на виртуальные объекты позволяет реализовать переход от внешнего плана действий во внутренний план, то есть в мыслительный. В виртуальной среде чрезвычайно активизируется работа зрительного канала учащегося, через интерес и потребность решения проблемы мыслительного плана происходит приобщение к работе с компьютерной техникой. Выполнение заданий в рамках КИП способствует развитию воображения, мышления, внимания, памяти, приобретению навыков по выявлению закономерностей и др. Известно, что залогом продуктивной организации своего поведения служит готовность к восприятию нового, готовность к переменам. Через созидательные компьютерные игры ребенок становится творцом нового, осваивает и осознает различные способы организации окружающего мира, познает философские законы единства целого и части; перехода количественных изменений в качественные.

Блок 8. Резюме.

Развитие способностей к самоуправлению в творческой деятельности осуществляется через рефлексию. Рефлексия в школьном возрасте проявляется с двух сторон: как оценка задачи, которую надо решать, и как оценка своих ресурсов: могу ли я данную задачу решить.

В данном компоненте урока предусмотрены развитие навыков качественной оценки и самооценки личной и коллективной деятельности; рецензирование; дискутирование; индивидуальное и коллективное планирование знаний; исключение «неработающих» средств, задач; проверка достижения целей; использование тестов контроля за качеством усвоения и уровнями развития [8].

Главной сложностью в применении НФТМ-ТРИЗ можно назвать то, что применять, пользоваться и учить можно только тому, что хорошо знаешь сам. Не владея ТРИЗ, не обучаясь по данной системе, родитель не может научить ей ребенка. Но для решения подобной проблемы со стороны основателей данной методики сделано очень много. Это и детально разработанная структура креативного урока, и

дистанционные курсы обучения, методическая литература как для детей, так и для взрослых. Остается только преодолеть инертность мышления, разработать стратегию личной реализации поставленной цели, и осуществить ее.

Ссылки на источники

1. Гуркина Н. История образования в России (X-XX века) http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/gurkina/ ［Дата обращения 14.11.2015］
2. Содержание курсовой работы: «Всеобщее среднее образование в СССР» http://bibliofond.ru/view.aspx?id=5403 ［Дата обращения 10.11.2015］
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" ［Дата обращения 02.11.2015］
4. «Формирование метапредметности учащихся в освоении с ФГОС на основе ТРИЗ». Утемов В.В. http://edu.mcito.ru/uploads/static/files/rtm/formir.pdf ［Дата обращения 02.11.2015］
5. Письмо Минобрнауки России № НТ-1139/08 от 15.11.2013 г. http://минобрнауки.рф/документы/3775 ［Дата обращения 09.11.2015］
6. Михайлов В. А., Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Методы конструирования новых идей: Учебное пособие. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 88 с.
7. Утёмов В. В., Зиновкина М. М., Горев П. М. Педагогика креативности: Прикладной курс научного творчества: Учебное пособие. изд. второе, стереотип. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2015. – 212 с.
8. Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Практическое руководство по развитию креативного мышления. Методы и приемы ТРИЗ. Изд. 2-е. М.: ЛЕНАНД, 2016. – 112 с.