

Познавательнo-творческая деятельность – основа перспективного образования

М.С. Гафитулин

Ключевые слова: инновация, исследовательская и изобретательская деятельность, познание, творчество, мышление, воображение, перспективное образование.

Аннотация

Исследовательские и изобретательские способности человека являются средством для создания инноваций. Процесс изобретательства тесно связан с процессом исследования. В основе обоих процессов лежит познавательная и творческая деятельность человека. Обоснованию необходимости целенаправленного развития познавательных и творческих способностей и разработке соответствующих методических инструментов посвящена данная работа.

В работе раскрывается причина конфликта между динамично развивающимся обществом и стандартной системой образования. В основе конфликта лежит применение образовательной модели «ЗУН» (знания-умения-навыки), построенной на репродуктивной деятельности учащихся. Предложена образовательная модель перспективного образования – «ЗУН + ПТД = нЗУН», ориентированная на продуктивную познавательную и творческую деятельность (ПТД) всех участников образовательного процесса, создающих новые знания, умения, навыки. Для организации познавательной и творческой деятельности используются специальные методические инструменты, разработанные на основе систематизированных парных понятий.

В ходе практической реализации новой модели образования происходит формирование и развитие исследовательских и изобретательских способностей учащихся, что находит отражение в их успешных результатах текущей и последующей деятельности. Осознание личностями ценности полученного перспективного образования говорит о том, что они применяют приобретенные новаторские способности в своей жизни.

Инновационная атмосфера

В настоящее время в мировом сообществе наблюдаются два активно развивающихся взаимосвязанных процесса. Первый характеризуется повышением требований человека к улучшению условий жизни, второй - ростом предлагаемых компаниями новых возможностей для потребителя. Стремительное согласование спроса и встречных предложений приводит к быстрому обновлению инфраструктуры современного цивилизованного мира. На многих рынках отмечается ежегодное обновление продукции, ее усложнение и, что немаловажно, снижение сроков морального старения. Новизна восприятия новых условий жизни для большинства людей становится нормой жизни. То, что «вчера» казалось дорогим и недоступным, «сегодня» становится доступным и привычным. Наблюдаемые динамичные изменения связаны с развитием техники и технологий. Для обновления социальной инфраструктуры нужны **инновации**¹. Передовые компании, осознающие потребность в нововведениях, ставят перед собой конкретную задачу: - «каждый сотрудник – новатор». Отсюда следует, что компаниям, стремящимся к эффективным процессам и к дальнейшему успеху на рынке, требуются специалисты, способные создавать инновации, т.е. нужны новаторы. Где взять новаторов?

Есть несколько вариантов ответа на поставленный вопрос, например, вовсе отказаться от услуг новаторов, приобретая готовую и опробованную новую продукцию, еще вариант - интенсифицировать труд имеющихся в компании новаторов или, например, пригласить на работу в компанию талантливых изобретателей. Данные варианты приемлемы, однако рассматриваются как временные меры. Рассмотрим долгосрочный вариант.

Новаторское образование

Вариант постоянного наличия новаторов в компании – это создание условий для формирования и развития непрерывного *«новаторского образова-*

¹ *Инновация* – нововведения повышающие эффективность процессов и/или качество продукции.

ния». Под «новаторским образованием» понимается организованный процесс целенаправленного развития новаторских способностей. Чем раньше приступить к формированию и развитию новаторских способностей, тем успешнее будет личный профессиональный рост специалиста-новатора, а как следствие его деятельности - развитие компании. Формированию и развитию основ новаторских способностей в раннем возрасте посвящено много работ, например, [1-4].

В конце прошлого века активную позицию по созданию «новаторского образования» заняли ТРИЗовцы. Их стремление адаптировать и внедрить инженерно-техническую ТРИЗ в образовательные учреждения разного типа и уровня дали свои плоды. В этот и последующий период были созданы образовательные программы на основе ТРИЗ, разработаны и практически проверены новые педагогические методики. В разных городах бывшего СССР, а затем и в СНГ организовывались и проводились педагогические ТРИЗ-конференции. Были защищены первые педагогические диссертации, содержащие опыт внедрения «новаторского образования» на основе ТРИЗ. К числу тех, кто участвовал в адаптации и продвижении ТРИЗ в системе отечественного образования, был автор данного материала². Наличие личного опыта применения ТРИЗ в проектной и производственной сфере, позволило обосновать подходы к теории и практике «новаторского образования». В педагогической среде термин «новаторское образование» автором данного материала формулировался как «Перспективное образование» [5].

Исследование и изобретение – технологическая пара

Опыт решения реальных производственных проблем (на разных производственных этапах и на разном уровне постановки) показал, что процесс изобретения находится в тесной взаимосвязи с процессом исследования. Но-

² Гафитулин М.С. Формирование интереса к творческой познавательной деятельности у учащихся младшего школьного возраста на основе АТРИЗ: Автореф. дисс. к.п.н.- Челябинск, 1996.

новатору, прежде чем, выйти на техническое решение изобретательского уровня³, необходимо проанализировать проблемную ситуацию, т.е. провести ее исследование. Итогом анализа проблемы является определение конкретной творческой задачи, решение которой даст ожидаемый результат. В процессе поиска нового решения творческой задачи новатору необходимо получить концепцию (руководящую идею) решения и предложить средства ее реализации. На этом этапе новатор создает субъективное изобретение в виде концепции.

Практический опыт автора и его ТРИЗ-коллег показал, что зачастую в ходе исследования реальных достаточно сложных производственных проблем, полученная концепция, давшая после ее внедрения высокий экономический эффект, не всегда содержала техническое решение изобретательского уровня. Например, полученная концепция может содержать простые решения на уровне рационализации или быть в области организации, что, как правило, не рассматривается как объект патентования. Кроме того, не редки случаи, когда полученная концепция и вовсе не требует никаких последующих действий, т.к. в ходе комплексного анализа проблемной ситуации выяснилось, что поставленная проблема оказалась мнимой (ложной). Если же, по мнению новатора, концепция содержит техническое решение, обладающее мировой новизной, т.е. соответствует изобретательскому уровню, то новатором подается заявка на изобретение. Только после экспертной оценки заявленного технического решения, патентовед дает заключение о соответствии или несоответствии решения статусу «изобретение». В любом случае, какое бы ни было заключение патентной экспертизы, новатор, рассматривая проблему, совершал сначала исследовательскую, а затем изобретательскую деятельность. Таким образом, необходимо формировать и развивать не только изобретательские, но и исследовательские способности. Как?

³ Решение изобретательского уровня должно иметь мировую новизну.

ЗУН + ПТД = нЗУН - модель перспективного образования

Активизация инновационных процессов требует от специалиста наличие у него способности применять не только известные знания, но и способность оперативно находить новые знания. Стандартная модель образования «ЗУН» (знание -> умения -> навыки) формирует у учащихся способности воспринимать и использовать только известные знания, т.е. выполнять репродуктивную деятельность, что в динамично меняющихся условиях жизни общества явно недостаточно. Сегодня статичная и линейная модель ЗУН перестала быть эффективной и вошла в конфликт с социальными требованиями. Нужен выход из сложившейся ситуации.

В соответствии с ТРИЗ-законами новая модель образования должна обладать возможностью быстро согласоваться с новыми социальными условиями, т.е. стать динамичной. Для этого в стандартную модель образования необходимо ввести такой компонент, который позволит оперативно производить новые знания и умения. И такой компонент был найден.

Известно, новые знания есть результат познавательной и творческой деятельности. В процессе познания новые знания добываются, в процессе творчества новые знания создаются. При этом и познавательная и творческая деятельность базируются на уже имеющихся знаниях и умениях. В связи с этим автором данного материала была предложена новая образовательная модель, запись которой выглядит так:

$$\text{ЗУН + ПТД} \Rightarrow \text{нЗУН}$$

где ЗУН - известные знания, умения, навыки, ПТД – познавательно-творческая деятельность, нЗУН – новые знания, умения, навыки. Новые знания, полученные в результате познавательно-творческой деятельности, становятся основой для новых умений и будущих навыков. Таким образом, модель образования «ЗУН + ПТД = нЗУН» в сравнении со стандартной моделью «ЗУН» обладает динамичностью и... цикличностью, т.к. новые знания со временем становятся известными и превращаются в ресурс для последующей продуктивной деятельности. Новая модель позволила рассматривать

систему образования как саморазвивающуюся систему. На рисунке 1 схематично представлены образовательные процессы двух школ, работающие по разным моделям.



Рисунок 1. Две модели образования

Стандартная школа, как правило, используя модель «ЗУН», ставит своей целью освоение и применение учащимися известной деятельности. Школа познания и творчества, используя модель «ЗУН + ПТД = нЗУН», ставит своей целью наличие у учащихся способности самим принимать активное участие в проектировании и освоении новой деятельности.

Образовательная модель «ЗУН + ПТД = нЗУН» является основой перспективного образования, т.к. предоставляет возможность формировать и развивать в учащихся необходимые обществу новаторские качества. В модели «ЗУН + ПТД = нЗУН» основной психолого-педагогический акцент делается на продуктивную познавательно-творческую деятельность всех участников образовательного процесса, что приближает процесс образования к условиям реальной жизни.

Взаимосвязь парных понятий

При разработке методических инструментов «Перспективного образования» была выявлена взаимосвязь парных понятий таких как, «исследование и изобретение», «познание и творчество», «анализ и синтез», «мышление и воображение». Приведенные пары понятий, подобно восточной монаде Инь-

Ян, взаимосвязаны между собой и рассматривались как взаимодействие двух разных начал, объединенных на едином основании. В таблице 1 приведены парные понятия и их определения.

Таблица 1

Парные понятия

Группа 1	Группа 2
Исследование – процесс и результат изучения чего-либо <u>уже существующего</u> .	Изобретение – процесс и результат создания чего-либо <u>ранее несуществующего (нового)</u> .
Познание – процесс, направленный на субъективное отражение <u>объективной реальности</u> .	Творчество – процесс, направленный на создание <u>субъективно новой реальности</u> .
Анализ – процесс <u>разделения</u> чего-то на составные части.	Синтез – процесс <u>объединения</u> частей во что-то целое.
Мышление – психический процесс, направленный на определение свойств/связей <u>реальных объектов/явлений</u> .	Воображение – психический процесс, направленный на изменение свойств/связей <u>идеальных (представляемых) объектов/явлений</u> .

Сравнивая смыслы понятий внутри пар, было определено, что каждая пара представляет собой единство противоположностей. Кроме того, данные пары были объединены в две группы.

В группу 1 входят «латентные процессы» (*исследование, познание, анализ, мышление*) направленные на поиск и определение частного. В группу 2 входят «явные процессы» (*изобретение, творчество, синтез, воображение*) направленные на определение и создание целого.

На рисунке 2 представлен образ-метафора парных процессов в виде целостного дерева, состоящего из скрытых корней и видимой кроны.



Рисунок 2. Образ-метафора парных понятий

Выделенные группы парных понятий позволяют проектировать образовательные процессы, направленные на развитие конкретного вида способностей человека. Так, если мы хотим развивать исследовательские способности, то в основе учебных заданий должно быть *познание, анализ, мышление*. Соответственно, если мы хотим развивать изобретательские способности, то в основе учебных заданий должно быть *творчество, синтез, воображение*.

Методические разработки

В разное время автором, а также в соавторстве с коллегами, были разработаны и опробованы инновационные методики. Ниже приведены названия и краткие описания некоторых из разработанных методик.

«**ЧТО-ТО**»⁴ - стихотворная форма организации мышления и воображения по многоэкранной схеме («системному оператору»).

«**Уровни познания**» - методика для оценки и самооценки познавательной деятельности. Суть методики: необходимо выполнить познавательное задание и оценить его результаты по 4-уровневой шкале понимания (не опубликовано).

«**Уровни творчества**»⁵ - методика для оценки и самооценки результатов творческой деятельности. Суть методики: необходимо выполнить творческое задание и оценить его результаты по 4-уровневой шкале новизны.

⁴ Гафитулин М. Стихотворение номера «ЧТО-ТО»: Организация мышления по многоэкранной схеме //Журнал ТРИЗ.- 1992.- N3.2- С.82.

«Уровни активности»⁶ - методика для оценки и самооценки активности. Суть методики: необходимо выполнить задание на активность и оценить свои действия по 4-х уровневой шкале самостоятельности.

«Мнемосина и Метида»⁷ - методика для развития широкого спектра психических процессов, таких как: внимание, восприятие, память, воображение, мышление. Суть методики: необходимо запомнить определенный массив слов, записать слова в исходной последовательности, найти и продолжить вложенную закономерность.

«Учащийся-исследователь»⁸ - методика для развития комплекса способностей: 1 – умения осознавать свои текущие и стратегические интересы; 2 – умения работать с информацией; 3 – умения поэтапной работы над темой исследования; 4 – умения оформлять результаты исследования; 5 – умения публично защищать результаты исследования.

«Методика «Пчелка»⁹ - методика для развития исследовательских и изобретательских навыков в предметной области, в частности, предмета «русский язык». Суть методики: необходимо исследовать определенный массив слов, выявить особенность их написания, «изобрести» и проверить свое

⁵ Гафитулин М.С. Уровни новизны: Методика оценки творческой деятельности и получения новизны //Адукацыя і Выхаванне. - 1994.- N7- С.103-108.

⁶ Гафитулин М.С. Уровни познавательной активности //Технологии творчества. –1999. - №2. – С.24-28.

⁷ Гафитулин М.С. «Мнемосина и Метида» на службе познавательных процессов: Методика развития познавательных процессов учащихся //Развитие творческих способностей детей с использованием элементов ТРИЗ: Тез. докл. третьей регион. науч.-практ. конф.(Челябинск, 2-3 июня 2000г.). – Челябинск: ИИЦ «ТРИЗ-инфо», 2000. – С.41-44.

⁸ Гафитулин М.С. Проект «Исследователь»: методика организации исследовательской деятельности учащихся //Российский научно-методический семинар «Наука в школе». Тез. докл. семинара: “Формы и методы организации научно-исследовательской деятельности старшеклассников”. Москва, Государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 31 января по 2 февраля 2001г.).

⁹ Гафитулин М.С., Гудкова О.И. Алгоритм «Пчелка» //Педагогическое ВОСХОЖДЕНИЕ: Сборник статей по «Педагогике Согласований». - Жуковский, 1998. – С. 17-18.

грамматическое правило. Данная методика была отмечена дипломом Всероссийского открытого конкурса «Педагогические инновации 2003».

Другие материалы и методики автора по теме «Перспективное образование» нашли свое отражение в материалах тематических конференций, журналах, сайтах, например, [7-11].

Результаты

Первый выпуск группы учеников – участников реализации модели перспективного образования, состоялся в 1995 году. В 2005 году возникла идея узнать о результатах педагогического эксперимента. Ученикам разного возраста и выпуска, чьи контактные данные были известны, был задан только один вопрос: «**Что дал предмет «ТРИЗ» и проект «Исследователь»?**». Ниже приведены ответы учеников, полученные в 2005 году + дополнительная информация более позднего периода.

Наталья Ч. Ученица 9 класса гимназии №1.

Я научилась лучше распределять свое время, улучшила свою память (точнее, стала использовать «образные» методы запоминания). Я (честно) уже не волнуюсь перед публичным выступлением на конференции. Думаю, предмет ТРИЗ «упорядочил» мою голову.

Олег К. Ученик 9 класса гимназии №1.

ТРИЗ дал возможность смотреть на предметы иным образом. Участие в проекте «Исследователь» позволило мне приобрести опыт работы над исследовательской темой и опыт публичных выступлений. У меня стала хорошая память!!!

Наталья М. Ученица 9 класса гимназии №1.

Уроки ТРИЗ научили меня презентовать, правильно преподносить свои знания, творческие достижения, исследовательские работы. Также ТРИЗ помог мне систематизировать свои знания, «раскладывать» по пунктам изученные темы и проделанные мной дела.

Я приобрела знания о системах и их свойствах, научилась представлять любые предметы как системы. Кроме того, научилась исследовать и оформлять полученные результаты.

Михаил К. Выпускник гимназии №1 (2005), студент факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М.Ю. Ломоносова.

В работе по тематике ТРИЗ помогла раскрепостить воображение, развить фантазию, получить опыт творческой работы над техническими проектами. В дальнейшем эти навыки пригодились при выполнении работ по компьютерному моделированию, которые были выполнены в старших классах школы и опубликованы в рецензируемых научных журналах («Экологические системы и приборы», «Нейрокомпьютеры: разработка и применение»). Считаю, что опыт работы в направлении ТРИЗ способствовал успешному выполнению олимпиадных заданий по биологии (диплом I степени на XX – XXI Всероссийских олимпиадах в 2004-2005 гг.).

Наталья С. Выпускница гимназии №1 (2005), студентка 1 курса факультета мировой экономики Московской финансово-промышленной академии.

ТРИЗ дал мне многое: расширил кругозор, научил подходить к решению проблемы не со страхом, а с уверенностью в себе, дал возможность развить воображение. Можно многое говорить о прямом назначении ТРИЗ, это и разработка новых идей в науке и технике, и научные исследования, и решение изобретательских задач, и т.д., но мне кажется, что самое важное в ТРИЗ другое. Он учит смотреть на жизнь иначе: увереннее, с пониманием того, что ты многое можешь изменить в ней сам...

Дополнение МСГ 2013. В настоящее время Наташа работает менеджером по продажам в одной из международных компаний на Тайване.

Анастасия В. Выпускница гимназии №1 (2004), студентка 2 курса факультета журналистики МГУ им. М.Ю. Ломоносова.

Появилась культура общения с аудиторией, исчезла скованность. Благодаря исследовательским работам, проводимым на протяжении более чем четырёх лет, к настоящему моменту в моей «копилке» имеется большой

опыт сбора и обработки информации, публичных выступлений, оформления письменных работ, ответов на вопросы и т.п. Уровень выступлений и работ от этого повышается. ТРИЗ сделал меня более раскрепощённой, более творческой.

Выйдя «в большую жизнь», бывшие школьники сразу сталкиваются с огромным множеством проблем. Я не сразу это поняла, но самое главное во всех проблемах – суметь посмотреть на них, приподнявшись над ситуацией, превратить проблемы в задачи (то есть выделить «дано» и «найти») - один из инструментов ТРИЗ. Каждому, кто возьмёт это на вооружение, как мне кажется, станет гораздо легче. В таком случае следующий этап – ставить задачи самому себе раньше, чем задачи начнут «притеснять» человека, будет уже не за горами. В данный момент приближаюсь к этому этапу.

Дополнение МСГ 2013. В настоящее время Анастасия повышает свою квалификацию в Германии.

Глеб Г. Выпускник гимназии №1 (2004), студент 2 курса факультета аэромеханики и летательной техники МФТИ.

Знакомство с ТРИЗ действительно открывает много путей для организации творческих поисков. Он хорош тем, что предназначен для использования во многих сферах творчества. Ценно то, что можно незамедлительно использовать полученные знания на практике. Почти всем людям нужно хотя бы иногда писать доклады, отчёты, найти и изложить нужную информацию в письменном виде и грамотно составить устное выступление. Проект «Исследователь» позволяет получить этот очень ценный опыт. Человек имеет потребность сделать то, что до него ещё не делали. Проект «Исследователь» – это один из путей удовлетворить эту потребность.

Дополнение МСГ 2013. В настоящее время Глеб работает научным сотрудником в ведущем авиационном НИИ (Россия), учится в аспирантуре.

Назели Н. Выпускница гимназии №1 (2004), студентка 2 курса Московской Медицинской Академии им. И.М. Сеченова.

В рамках проекта было проведено исследование на тему "Этапные противоречия ЖСТЛ-ЗБ". С этой темой я выступала на конференциях в гимназии и в Москве. За время учебы на первом курсе я участвовала с курсовыми работами в двух конференциях (по психологии и по стоматологическому материаловедению). Так как это были не первые конференции в моей жизни, то я чувствовала себя уверенно, без всякого страха перед многочисленной аудиторией. Легко было не только выступать, но и выполнять само исследование. Участие в проекте "Исследователь" дало мне бесценный опыт и желание заниматься творчеством.

Мария Р. Выпускница гимназии №1 (2003), студентка 3 курса факультета социальной педагогики и психологии Российского государственного социального университета.

Что мне дал ТРИЗ:

- *Умение мыслить системно и целостно.*
- *Умение планировать свое время.*
- *Возможность применять творческий подход на практике.*
- *Умение видеть спектр решений проблемных ситуаций.*

Дополнение М©Г 2013. В настоящее время Мария работает руководителем направления в области качества продукции в крупной иностранной корпорации на территории России.

Григорий Г. Выпускник гимназии №1 (2003), студент 3 курса факультета «Машиностроительные технологии» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Я очень доволен, что в школе у меня был такой предмет, как ТРИЗ. С помощью его я научился замечать в обыденных вещах что-то необычное, не видимое остальным. Я до сих пор пользуюсь приемами и методами запоминания информации, приобретенными во время школьных занятий. Считаю, что во всех школах стоит ввести предмет ТРИЗ.

Мария Н. Выпускница гимназии №1 (2003), студентка 3 курса факультета аэромеханики и летательной техники МФТИ.

Что мне дал ТРИЗ:

- Умение свободно выражать свою точку зрения.
- Умение применять творческое воображение в различных сферах жизни.
- Умение ставить цели и планировать пути их достижения.

Виктория С. Выпускница гимназии №1 (2003), студентка 3 курса факультета журналистики МГУ им. М.Ю. Ломоносова.

Благодаря Вашим занятиям я теперь, выполняя творческие задания в университете, невольно задумываюсь, может ли кто-нибудь придумать что-то подобное, и стараюсь избегать раздражительности. Я знаю, что у любой проблемы есть несколько решений. Исследовательская работа дала мне гораздо больше, чем я ожидала. Теперь на фундаменте серьезных исследований я не боюсь строить свои предположения, догадки, зачастую причудливые и неожиданные, но, как оказалось, интересные.

Дополнение МСГ 2013. В настоящее время Виктория является одним из ведущих журналистов в информационной службе города.

Зарина Г. Выпускница гимназии №1 (1999), МГУ (2005), аспирант кафедры «Прикладная математика» (факультет ВМиК МГУ).

Что касается предмета «ТРИЗ», то для меня он неразрывно связан с общим процессом воспитания, так как многие представления о мире давались через его призму. Все это сформировало определенные принципы мышления, позволяющие системно подходить к любым ситуациям, не бояться проблем и выходить на более высокий уровень новизны.

Проект «Исследователь» дал осязаемый результат моего увлечения греческой мифологией в виде книги «Любовные похождения Зевса».

Дополнение МСГ 2013. В настоящее время Зарина является одним из специалистов международной компании, занимающейся стратегическим планированием.

Дарья Б. Выпускница гимназии №1 (1995), МГУ (2003), аспирант кафедры Теоретической и прикладной лингвистики (Филологический факультет МГУ).

Я высоко ценю то обстоятельство, что мне посчастливилось посещать занятия по ТРИЗ в том возрасте, когда формируются очень многие из качеств, определяющих возможность реализовать себя в будущем.

Думаю, самое важное, что принесли эти занятия мне, – это правильное отношение к проблемам: отсутствие страха перед складывающимися обстоятельствами, способность в любой ситуации принять решение, способность к анализу ситуации, учету точек зрения окружающих и поиску самого оптимального способа действий.

Дополнение МСГ 2013. Дарья защитила кандидатскую диссертацию по филологии и является ведущим специалистом в своей отрасли.

Дмитрий Ф. Выпускник гимназии №1 (1995), МГУ (2000), к.ф.-м.н (2004), (приглашен в Саутгэмптонский университет (Англия) для исследования свойств турбулентных течений путем их численного моделирования).

На занятиях по ТРИЗ мы освоили методы решения задач из различных областей, в частности, такие важные и общие, как методы генерации идей и разрешения противоречий. Причем эти методы не изучают в стандартной системе образования. Мы добавили в арсенал нашего мышления много новых и полезных понятий, образующих язык ТРИЗ. Занятия предоставляли возможность фантазировать и познать вкус творчества, в том числе, коллективного, способствовали расширению нашего кругозора. Про себя добавлю, что занятия привили мне стремление к оригинальности, а также веру в существование выхода из сложной ситуации, когда он не лежит на поверхности, и дали способ его поиска.

Надежда И. Выпускница гимназии №1 (1995), МГУ (2001), к.б.н (2005), (приглашена USA, Cleveland Clinic, для исследований генетики рака).

Найти свою цель, без которой мне было бы не так интересно и познавательно в жизни.

Дополнение МСГ 2013. Надежда живет в США и продолжает активную работу в области исследования рака. Надеждой открыт ген

shMDG1(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/viewer.fcgi?db=nucleotide&val=42742431>)

Тимур Г. Выпускник гимназии №1 (1995), МГУ (2000), м.н.с. лаборатории педагогической психологии МГУ им. М.Ю. Ломоносова.

• Уровни изобретений разделили мир на обычные, тривиальные ходы, средний пласт нестандартных решений и захватывающие высоты отраслевых прорывов. После этого набор высоты постоянно продолжается, а ориентиров становится все меньше и меньше.

• Системный подход дал сверх-ориентировку, то есть возможность смотреть на ситуацию – как локальную, так и глобальную – «сверху», со стороны «заказчика», со стороны всеобщей истории. Теперь во внимание приходится принимать не одно-два, а десятки и сотни условий!

• Идеальный Конечный Результат в паре с Икс-элементом раскрепостил мечту и вывел ее на самые смелые и неординарные решения. Окружающие, в лучшем случае, считают фантазером.

• Анализ проблемного поля позволил увидеть то, что скрывается за препятствиями, встающими на пути к решению. Часто там скрываются целые плантации новых проблем.

• Приемы, методы и принципы разрешения противоречий позволили преодолеть возникающие препятствия. Преодоление препятствий занимает теперь 100% времени.

• Законы Развития стали ключом, который открыл двери в прогнозируемое будущее. Одной Кассандрой стало больше.

• Адаптация классических методов изобретательства провела в неизвестные ранее области и позволила уверенно в них ориентироваться. Нельзя сказать, что больше всего там ждут новичков.

• Комплекс упражнений по Развитию Творческого Воображения сделал мышление более креативным. Мышление нашло способ и вышло из-под контроля.

• А свидетельства Теории Развития Творческой Личности стали примером выдающейся целеустремленности и смелости новаторов. Понимаешь, что бывает и круче. Только поэтому и продолжаешь движение.

Дополнение МСГ 2013. В настоящее время Тимур организовал и ведет свой бизнес.

Новизна работы

1. Определена скрытая причина конфликта между динамично развивающимся обществом и текущей системой образования. Причина конфликта - применение системой образования статичной и линейной модели «ЗУН», построенной на передаче готовых и морально устаревших знаний и умений.

2. Предложена принципиально новая динамичная и цикличная модель образования – «ЗУН + ПТД = нЗУН». В такой системе образования главный психолого-педагогический акцент делается на продуктивную познавательно-творческую деятельность всех участников образовательного процесса.

3. Предложена целенаправленная организация познавательно-творческой деятельности учащихся для формирования и развития исследовательских и изобретательских способностей.

4. Выделены взаимосвязанные парные понятия, используемые для организации познавательно-творческой деятельности учащихся, что является ориентиром для разработок методик, направленных на формирование и развитие новаторских способностей.

5. Разработаны и проверены на практике методические инструменты, позволяющие развивать исследовательские и изобретательские способности учащихся.

Ценность работы

С точки зрения автора ценностью проделанной работы является:

I. С позиции теории: 1 - осознание и обоснование необходимости смены существующей модели образования; 2 – предложение и обоснование новой

модели – модели перспективного образования; 3 – систематизация парных понятий, дает основу для проектирования специализированных методик.

II. С позиции практики: 1 – разработанные методики проверены и дали положительный результат; 2 – методики получили распространение и «работают» без участия автора/авторов; 3 – осознание учащимися ценности полученного перспективного образования говорит о том, что они применяют приобретенные новаторские способности в своей текущей жизнедеятельности.

Выводы

1. Современному обществу нужны инновации и новаторы.
2. Стандартная система образования, основанная на модели ЗУН, ориентирована на репродуктивную деятельность, что не соответствует современным социальным требованиям.
3. Предложенная модель перспективного образования «ЗУН + ПТД = нЗУН» ориентирована на продуктивную познавательно-творческую деятельность, что создает основы перспективного образования.
4. ТРИЗ и разработанные на ее основе педагогические методики показали свою работоспособность и практическую целесообразность.
5. Ответы учащихся-участников практической реализации модели перспективного образования показывают: *«Сделанное вложение социально прибыльно!»*.

Источники информации

1. Познавательные процессы и способности в обучении: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов /Под ред. В.Д. Шадрикова. – М.: Просвещение, 1990.
2. Развитие творческой активности школьников /Под ред. А.М. Матюшкина. – М.: Педагогика, 1991.
3. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. – Казань: Изд. Казанского университета, 1996.
4. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения. – М.: Педагогика, 1977.

Публикации автора по теме «Перспективное образование»

5. Гафитулин М.С. Модель перспективного образования //Новые ценности образования: ТРИЗ - педагогика. Научно-методический сборник – 2003. - №1(12) - С. 12-16.
6. Гафитулин М.С. Рождение новой реальности //Развитие творческих способностей детей с использованием элементов ТРИЗ: Тез. докл. Второй регион. Науч.-практ. конф. Челябинск, 4-5 июня 1999г.). – Челябинск, 1999. – С.9-11.
7. Гафитулин М.С. ТРИЗ-образование. Основные направления и задачи // Тез. докл. Международной науч.-практ. конф. «Творчество во имя достойной жизни». Петрозаводск, 16-17 августа 2000г.). – Петрозаводск, 2000. – С.4-7.
8. Гафитулин М.С. Этажи творчества //Материалы Региональной научно-практической конференции Москвы и Московской области «ЭвриТРИЗ-2003» (Москва, 22-23 марта 2003 г.). Тезисы докладов. - Москва, РИЦ МГИУ, 2003. – С.39-40.
9. Гафитулин М.С. Лестница творческого восхождения //Развитие творческих способностей детей с использованием элементов ТРИЗ: Материалы VII междунар. науч. -практ. конф. (Челябинск, 28-30 июня 2004г.). – Челябинск: ИИЦ «ТРИЗ-инфо», 2004. – С.23-25)
10. Гафитулин М.С. Публичное выступление на конференции //Сборник исследовательских работ учащихся (выпуск 2). - Жуковский, МОУ Гимназия №1 – 2004. – С.3-8.