

**7th International Scientific and Practical Conference
«Science and Society» 2015**

- [5]. Banerjee, Abhijit V., Duflo, Esther (Dis) «Organization and Success in an Economics MOOC American Economic Association» The American Economic Review, Volume 104, Number 5, May 2014, pp. 514-518;
- [6]. Safiullin N.Z., Gafurov I.R., Safiullin L.N., Odintsova U.L. «Modern Information Resources in Education». Mediterranean Journal of Social Sciences Vol 5, No 12 (2014).

Danakin N.S., Strokova V.V., Vasneva V.A., Chikileva E.N.

**DEVELOPMENT OF CREATIVE
POTENTIAL WITH SECONDARY
SCHOOL STUDENTS IN THE
INTERDISCIPLINARY SYSTEM OF
NONSTOP STUFF TRAINING
“SECONDARY SCHOOL – HIGH SCHOOL
– ENTERPRISE”**

Danakin N.S, Strokova V.V., Vasneva V.A, Chikileva E.N., Belgorod State Technological University named after V.G. Shoukhov, Belgorod

Abstract

In update fast-moving world creative activity becomes as society need and basis of full personality life. Each person has creative potential, required in development from an early age. Being at new stage of own development, today's education supposes higher attention to each scholar individually, as well as his socialization, his personal development as active intellectual person, able to solution of no-ordinary tasks. Formation of creative person during study process is one of the social important and actual problems of today's education. In the paper the needs of development and activation of scholar creative opportunities at all stage of secondary school. Update educational technologies, promoted to enhancement of

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

scholar creative potential are presented. The basic problems of the “School” subsystem in interdisciplinary system of nonstop staff training “Secondary school – High school – Enterprise” are determined.

Keywords: scholar creative potential, educational technologies, nonstop staff training, creative activity, personality formation, forward education

В современном постоянно меняющемся мире человеку просто необходимо уметь творчески мыслить, применять свои знания и умения в нестандартных ситуациях, уметь быстро и качественно реагировать на изменения, происходящие в мире и обществе, науке и технике, принимать нетривиальные решения, решать сложные изобретательские задачи. Человек – это творческое существо, для которого характерны социальная значимость, созидательная деятельность, ее новизна и уникальность, а, следовательно, каждый человек обладает определенным творческим потенциалом, который необходимо раскрывать и развивать с раннего возраста. Творческий потенциал представляет собой сложное, интегральное понятие, которое включает в себя природно-генетический, социально-личностный и логический компоненты, в совокупности, представляющие собой знания, умения, способности и стремления личности преобразовать окружающий мир в различных сферах деятельности в рамках общечеловеческих норм морали и нравственности [4].

На пути развития личности школьника необходимо вносить в образовательный процесс творческую деятельность. Творческие способности развиваются в постоянном и разнообразном учении при активном использовании имеющихся знаний и умений в конкретной учебной деятельности. Предпосылками творческой деятельности школьника являются: потребность в творчестве, гибкость и критичность мышления, способность к аналогии и образному воображению, к обобщению и интуиции.

Проявление творчества в любой деятельности становится социальной потребностью общества, решающим условием его эффективности и прогресса, что требует повышения интеллектуального потенциала каждого члена общества, максимального развития его творческих способностей. В соответствии с корректировкой социального заказа и целью учения, определяемой в настоящее время как непрерывное развитие личности, изменяются приоритеты и относительное значение личностных качеств. В число особо

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

приоритетных включаются такие качества, как инновационный стиль мышления, готовность к творчеству, к постоянному поиску нестандартных способов осуществления любой деятельности [1].

В современной психолого-педагогической литературе (В.И. Андреев, Г.С. Альтшуллер, М.И. Махмутов, Т.В. Кудрявцев, А.М. Матюшкин, Е.И. Машбиц, А.И. Уман, А.В. Хуторской и др.) акцентируется внимание на определении средств повышения продуктивности познавательной деятельности учащихся, организации их совместной творческой деятельности, рассматриваются вопросы организации творческой деятельности учащихся с помощью создания проблемных ситуаций, развития методологической культуры школьников в процессе выполнения творческих заданий.

Творческая деятельность способствует социальной адаптации школьников, проявлению их самореализации, воплощению собственных идей, которые направлены на создание нового. Поэтому необходимо развивать творческие способности учеников, формировать у них способность искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, креативные подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.

Таким образом, развитие творческой одаренности становится одной из основных задач современного образования. Для этого необходима специальная образовательная технология, которая бы позволяла развивать уникальный творческий потенциал каждого ученика, сохраняя при этом массовость образования. Такую технологию обеспечивает подход, связанный с развитием творческой одаренности учащихся.

Глубокая интеграция научно-образовательных процессов в подсистемах «Школа», «Вуз» и «Предприятие» стала необходимым условием создания междисциплинарной научно-образовательной системы непрерывной подготовки кадров «Школа – Вуз – Предприятие». Специалисты предприятий активно участвуют в научно-образовательных мероприятиях в школах и вузах, а сотрудники вузов курируют развитие школьных программ. Таким образом, сформировалось единое научно-образовательное пространство, которое обеспечило надежное хранение и ускоренную передачу профильной и междисциплинарной информации. Важным эффектом внедрения единого информационного пространства стала возможность обеспечения непрерывного и адаптивного научно-образовательного процесса в системе «Школа – Вуз – Предприятие» [3]. Разработанная научно-образовательная

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

система создает условия и предпосылки для непрерывной подготовки специалистов в отдельно взятом научном направлении.

В системе непрерывной подготовки кадров «Школа – Вуз – Предприятие», образовательная составляющая тесно связана с творческой деятельностью, ключевую роль играет развитие у обучаемых способностей к созиданию, саморазвитию и самообразованию, а также навыков решения нетиповых задач.

Ведущие высшие заведения страны формируют элитные контингенты обучающихся по фундаментальным направлениям науки и техники через свои специализированные средние учебные заведения – физико-математические школы и школы-интернаты. Основу обучающихся в них составляют, как правило, тщательно отобранные в различных регионах одаренные школьники – победители и призеры региональных и общероссийских олимпиад по профильным дисциплинам. Подобный подход (по принципам «снятия сливок» или «с борю по сосенке») способен подготовить относительно небольшое, в масштабах страны, количество будущих элитных специалистов.

Формирование элитного контингента обучающихся в разработанной системе непрерывной подготовки кадров «Школа – Вуз – Предприятие» происходит путем вовлечения школьников в среду научно-образовательной системы через прохождение элективных курсов и участие в научно-исследовательской работе, что позволяет вовлечь в процесс гораздо более широкий круг школьников различного уровня подготовки и профессиональной ориентации: от увлеченных естественнонаучными направлениями познания мира до склонных к гуманитарным видам деятельности. При этом междисциплинарные по интересам и видам деятельности научные группы школьников способствуют обогащению и расширению кругозора сообщества. Задача этого этапа заключается в создании и стимулировании у школьников интереса к креативной деятельности и повышению общеобразовательного уровня [3].

На сегодняшний день одним из основополагающих принципов обновления содержания образования становится личностная ориентация, предполагающая развитие творческих способностей учеников, индивидуализацию их образования с учетом интересов и склонностей к творческой деятельности, обеспечение индивидуальной траектории обучения каждому ученику.

Задачи в рамках подсистемы «Школа» междисциплинарной системы непрерывной подготовки кадров:

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

- раннее вовлечение школьника в процесс активного познания в среде профессионального сообщества;
- формирование социально активной личности;
- привлечение ребенка к профильным занятиям и научной деятельности;
- адаптация образовательных материалов для повышения эффективности восприятия обучающихся;
- использование принципиально новых методик и технологий преподавания;
- анализ долгосрочной перспективы развития образовательного процесса ученика;
- выявление талантливых детей и целенаправленная работа по их развитию с применением инновационных методов и технологий.
- повышение мотивации к обучению, творческой активности;
- развитие у школьников поисково-исследовательских и коммуникативных компетенций;
- повышение эмоциональной устойчивости учеников;
- расширение кругозора и интеллектуальное развитие.

Задачи, решаемые в рамках подсистемы «Школа» являются наиболее важными, поскольку именно в это время у обучаемых закладываются особенности личности, определяющие его профессиональную успешность: тяга к знаниям, умение общаться, настойчивость в достижении целей, гибкость ума и т.д. Как отмечают исследователи (А.М. Матюшкин, Н.С. Лейтес, В.Н. Дружинин, Г.М. Романцев, Е.В. Ткаченко, А.И. Савенков и др.), особенно важно накопление творческого опыта младших школьников как сензитивный период для развития творческого потенциала. В младшем школьном возрасте закладываются основы образовательных траекторий, формируются нравственные ценности, развиваются воображение и фантазия, творческое мышление, начинают складываться интересы и склонности. Доминирующими становятся потребности в социальной активности и реализации себя в качестве субъекта общественных отношений. Творчество уже воспринимается как социально значимое явление. Следовательно, можно утверждать, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным и значимым периодом для возникновения новых условий развития творческого потенциала личности. У младших школьников воспитываются любознательность, самостоятельность, активность, инициатива; формируются умения наблюдать и

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

анализировать явления, проводить сравнения, обобщать факты, делать выводы, критически оценивать свою деятельность [2].

В подростковом и юношеском возрасте происходит дальнейшее развитие психических познавательных процессов и формирование личности. В результате этого изменяются интересы ребенка, становясь более дифференцированными и стойкими. В этот период происходит формирование навыков логического мышления, а затем и теоретического мышления, развивается логическая память. Активно развиваются творческие способности подростка, и формируется индивидуальный стиль деятельности, который находит свое выражение в стиле мышления. Следует отметить, что в старших классах школы развитие познавательных процессов у детей достигает такого уровня, что они оказываются практически готовыми к выполнению всех видов умственной работы взрослого человека, включая самые сложные. Познавательные процессы делаются более совершенными и гибкими, причем развитие средств познания очень часто опережает собственно личностное развитие детей [5].

Творческие старшеклассники характеризуются более сильным стремлением к личностной значимости, которое находит свое выражение в интенсивном процессе самопознания и самореализации; более зрелыми жизненными целями; уверенностью в собственных силах и способностях. Психолого-педагогические исследования подтверждают, что учащиеся, находящиеся на высоком уровне творческой активности, обладающие сформированной системой ценностей, характеризуются оптимизмом, жизненной целеустремленностью, высокими профессиональными целями, выраженным стремлением к творческим достижениям [5].

Для реализации системы подготовки в подсистеме «Школа» создается сеть классов различных школ региона (а в дальнейшем и межрегиональная сеть), основной миссией которой является помощь в реализации идей и просто самореализации наиболее активной и талантливой молодежи, разрабатываются и вводятся в школах специальные курсы, что позволяет расширить представления будущих абитуриентов о наиболее актуальном и перспективном направлении развития всех областей знаний – как технических, так и гуманитарных.

При работе с учащимися особое внимание уделяется увлекательной внеклассной работе, которая включает в себя: учебно-исследовательские проекты, проектные работы, экскурсии в научно-исследовательские центры, участие в выполнении реальных научно-исследовательских работ в

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

рамках проектных групп, посещение специализированных выставок, выступление на конференциях и семинарах регионального, областного, всероссийского уровней. Однако, только в ходе выполнения конкретной проектной или научной работы запоминается самое большое количество информации, приобретаются практические исследовательские навыки, и формируется настоящее научное сознание [3].

С целью вовлечения детей в процесс познания все имеющиеся профильные учебные материалы адаптируются с использованием мультимедийных и интерактивных технологий к уровню восприятия школьников. В качестве тьюторов приглашаются не только преподаватели из вузов, но и работники предприятий и студенты. Обучение детей проводится на примере историй успехов таких же школьников и более понятных им студентов. Именно благодаря адаптации учебных и педагогических методов удается достигнуть понимания детьми сути процесса непрерывной подготовки и опережающего образования.

В процессе образовательной деятельности в системе непрерывной подготовки кадров применяются современные технологии, способствующие развитию творческого потенциала школьников. Образование является ключевым элементом учебного процесса, поэтому развитие интеллектуального мышления возможно только через освоение определенным образом организованной работы.

Примерами организации деятельности школьников в системе непрерывной подготовки кадров «Школа – Вуз – Предприятие» могут служить ниже приведенные организационные формы.

С целью создания условий для развития творческих способностей и профессиональной ориентации школьников был создан научно-образовательный кружок «Н.И.К.А.». Во время занятий кружка «Н.И.К.А.», название которого расшифровывается как «Наука. Инновации. Креативность. Активность», доминирует творческий процесс. Команда имеет свой девиз: «Если тебе интересны Наука и Инновации, ты Креативен, и к жизни относишься Активно – то ты с Нами!».

В рамках созданной молодежной команды, в которую входят школьники, студенты, аспиранты научные и производственные задачи решаются в форме игры. Также участники кружка получают навыки продвижения разработанных инновационных продуктов и технологий на рынке, что является неотъемлемой частью проектной

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

деятельности и логическим продолжением исследовательской деятельности.

В процессе работы научно-образовательного кружка школьники-участники осваивают принципы командной работы и работы в коллективе, учатся презентовать результаты своей научно-исследовательской работы, погружаются в увлекательный мир науки о нанотехнологиях.

С целью развития аналитических навыков у школьников применяется методика внеучебных поддерживающих проектов, в рамках которых обучаемые учатся излагать собственные мысли по различным вопросам и в разнообразной форме. Впоследствии эти направления были интегрированы в один проект – «Виртуальная газета».

Информационно-образовательный портал «Газета «Виртуальная школа» предназначен для учащихся старшего звена образовательных учреждений. Данный проект направлен на поддержку развития детского творчества, оказание помощи талантливым и одаренным детям, содействие всестороннему развитию школьников, подготовку нового поколения к жизни в современных информационных условиях. В его основе лежит реализация инновационных образовательных подходов системы дистанционного медиаобразования. Его созданием и выпуском занимаются сами школьники под непосредственным руководством как более старших товарищей – членов коллектива проектной группы, так и при консультировании молодых журналистов, которые в данном проекте выступают волонтерами.

Проект ориентирован на решение приоритетных вопросов, которые описаны в основных важнейших международных и государственных программах и нормативных документах в области образования, культуры и искусства. В настоящее время необходимо формировать со школьной скамьи разумно-критическое отношение к масс-медиа, цельную культуру здорового восприятия и оценки разнообразной информации, привлекать подрастающее поколение к добровольческой деятельности.

У подростков в современном обществе отсутствует свобода слова, в полном объеме не реализована поддержка их инициатив. Чтобы решить данные проблемы необходимо сделать так, чтобы взрослые научились слушать и слышать детей, обращать внимание на их проблемы.

Существование в школьной среде такого средства массовой информации и образовательного ресурса, как «Информационно-образовательный портал «Газета

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

«Виртуальная школа», которое отражает жизнь учащихся с различных сторон и их глазами, со специальным образовательным разделом в сфере журналистики и смежных специальностей (фотография, верстка и т.д.); разделом, популяризирующим добровольческую деятельность, является весьма важным элементом в формировании подросткового мышления.

В 2009 году Информационно-образовательный портал «Газета «Виртуальная школа», созданный на базе системы управления образовательными процессами на уровне региона «Виртуальная школа» стал победителем Федерального конкурса «Доброволец года – 2009» в номинации «Эффективный проект» в направлении «Нравственные приоритеты».

Со временем информационно-образовательный портал «Газета «Виртуальная школа» превратился в сайт, где школьники могли написать обо всем, что им интересно. Данный образовательный элемент для инициативных школьников стал площадкой для самореализации. Самое главное, что ребята, участники проекта «Газета «Виртуальная школа», не только учились журналистике, они еще и занимались популяризацией добровольческой деятельности в школьной среде.

Развитием данного проекта стало участие школьников увлеченных журналистикой в проект «Интерактивная афиша интересных мест и событий 2do2go.ru». Данный проект функционирует в Москве и Белгороде.

В Советском Союзе была хорошо развита система детско-юношеского научно-технического творчества (дополнительное образование), целью которого была профессиональная ориентация и начальное обучение технологически ориентированных подростков и молодежи. Состояла система из различных кружков при дворцах пионеров, центров. ДОСААФ и школах. На данный момент такие функции выполняют ЦМИТы, также центры позволяют обучающимся и малым инновационным компаниям получить доступ к технологиям и оборудованию современного цифрового производства для быстрого и недорогого изготовления функциональных прототипов новых продуктов и апробированию самых смелых идей.

ЦМИТ – это площадка, на которой собран комплект оборудования и специализированного программного обеспечения (ПО) для цифрового производства, позволяющий быстро и в рамках одной лаборатории (Центра) создавать прототипы самых разных изделий и устройств, реализовывать интересные изобретательские идеи, и заниматься техническим

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

творчеством. Центр предоставляет открытый доступ к самым современным инструментам и подходам для производства (почти) всего, что угодно, и связывает воедино лаборатории всего мира в единую сеть. В процессе реализации системы непрерывной подготовки кадров «Школа – Вуз – Предприятие» ЦМИТы, созданные на базе малых инновационных предприятий Белгородского государственного технологического университета БГТУ им. В.Г. Шухова, были гармонично интегрированы в функционирующую сеть образовательных форм и проектов, позволяющих усилить сформированную среду для креативного творчества молодежи.

Мероприятия, проводимые на базе ЦМИТ:

- ежедневные экскурсии дошкольников, школьников, студентов и аспирантов;

- практические и лабораторные работы по курсу «Основы нанотехнологий» и «Увлекательный мир нанотехнологий» для школьников 5–11-х классов;

- занятия по проекту «Школа юного исследователя» совместно с управлением образования г. Белгорода;

- мастер-классы для дошкольников, школьников, студентов, преподавателей и родителей «Трехмерное моделирование», «Креативное мышление», «Открытие своими руками», «Тематические дни, приуроченные к праздникам», «3D-пазлы и головоломки для дошколят», «Среда – день игр», «Что такое нано?», «Увлекательный мир нанотехнологий», «Грани материаловедения» с привлечением волонтеров из числа студентов БГТУ им. В.Г. Шухова;

- курсы повышения квалификации и профессиональной подготовки совместно с Инновационным научно-образовательным и опытно-промышленным центром «Наноструктурированных композиционных материалов», по междисциплинарной системе непрерывной подготовки кадров «Школа – Вуз – Предприятие»;

- каникулярные школы для школьников г. Белгорода;

- выездные мастер-классы в летние оздоровительные лагеря Белгородской области и г. Москвы, в 2014 году был осуществлен выезд в каникулярную школу, проводимую АНПО «Школьная лига РОСНАНО» в г. Тольятти;

- разработка методик, пособий и игр для общеобразовательных учреждений г. Белгорода;

- авторский курс профессиональной подготовки для студентов, разработанный руководителем ЦМИТ Белгород «КЛАСТЕР» «Пользователь комплекса компьютерных программ и оператор оборудования цифрового

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

прототипирования» на базе БГТУ им. В.Г. Шухова с последующей выдачей сертификата;

– ежегодная «Неделя НАНО» для общеобразовательных учреждений из числа партнеров и участников «Школьной лиги РОСНАНО»;

– занятия по подготовке детей к конкурсам и конференциям различного уровня.

Помимо этого существует ряд проектов, которые кроме образовательной, научной и проектной деятельности, применяют технологии развития творческого потенциала школьника. В процессе обучения создаются благоприятные условия для разностороннего развития личности, в том числе, возможности удовлетворения потребности обучающегося в самообразовании, интереса к научно-исследовательской деятельности и получении дополнительного образования, через игровые формы занятий.

Содержание занятий в таких проектах, как правило, направлено на совершенствование знаний и умений учащихся по следующим направлениям:

– **самопрезентация** (технологии создания презентаций с использованием программных продуктов, навыки выступления на публике и т.д.);

– **самоорганизация** (основы тайм-менеджмента, работа с информационными ресурсами и т.п.);

– **саморазвитие** (психологические правила борьбы со стрессами и излишними нагрузками, выявление и развитие внутренних качеств и т.п.);

– **научная работа** (основы работы с научным текстом, с заявочным материалом на конкурсы, создание инновационных научно-технических проектов и т.п.).

Основными формами организации занятий, являются вебинары, мастер-классы, тренинги, деловые игры, экскурсии в научно-исследовательские центры, посещение специализированных выставок, индивидуальные консультации с применением современных дистанционных и информационных технологий.

Руководителями и консультантами научно-исследовательских работ школьников в таких проектах выступают ведущие учёные, аспиранты, студенты вузов, активно занимающиеся научной работой по тематике того или иного проекта.

Все образовательные инструменты, влияющие на развитие творчества в системе непрерывной подготовки кадров, свидетельствуют о том, что удалось создать образовательную

7th International Scientific and Practical Conference «Science and Society» 2015

базу для детей и подростков, включая школьников разных классов, ребят младшего возраста, позволяющую заинтересовать и вовлечь их в процесс обучения по современным образовательным программам, учитывающим приоритетные направления развития науки и техники. Данный подход позволяет подготовить молодых людей с высоким уровнем знаний по техническим и гуманитарным наукам, с развитыми необходимыми для жизни и карьеры творческими навыками, для безболезненного перехода в следующие ступени образования.

Таким образом, потребность общества в неординарных творческих личностях становится все более актуальной. В условиях постоянно изменяющегося мира, развитие творческого потенциала школьников является не только одной из насущных задач современного образования, но и широкой социальной потребностью. Успешная социализация личности требует проявления творческих качеств, а, следовательно, необходимо обновлять и совершенствовать образование с целью создания благоприятных условий для раскрытия и реализации творческих способностей учащихся. Хороший творческий потенциал и развитие креативного мышления у школьников помогает им самореализоваться, быть уверенными в себе, а также достичь весьма значительных результатов в учебе, и в дальнейшем – в карьере. Современное образование должно быть ориентировано на развитие творческих способностей и формирование культуры личности. В немалой степени этому способствуют новые формы взаимодействия различных ступеней образования, тем самым многоуровневая система непрерывного образования стала не только реальностью, но и имеет явную динамику в развитии. Созданная междисциплинарная научно-образовательная система непрерывной подготовки кадров «Школа – Вуз – Предприятие» отвечает требованиям современного социального запроса, дает возможность сформировать гармонично развитую личность с высоким уровнем творческого потенциала.

Работа выполнялась в рамках реализации программы стратегического развития БГТУ им. В.Г. Шухова.

References

1. Katkhanova Y.V. Development of creativity with scholars and students training in art-graphic area: abstract of PhD thesis (education science) / Katkhanova Y.V. – М., 1994
2. Luya O.V. Program of development of creative potential with school children as basic of formation of the subject position /

**7th International Scientific and Practical Conference
«Science and Society» 2015**

O.V. Luya // Preceding of International research conference “Up to date psychology”. Perm.: Mercury, 2012. P. 81–84.

3. Strokova V.V., Nelubova V.V., Danakin N.S, Vasneva V.A. Experience of realization of concept of non-stop stuff training “Secondary school – High School – Enterprise” in area of nanosystem in construction material science // Construction materials. 2014. №6. P. 25–30.

4. Yatzkova O.Y. Analysis of “creative potential” term in modern pedagogical literature / O.Y. Yatzkova // Preceding of II International research conference “Pedagogy: traditions and innovations”

5. Yatzkova O.Y. Influence of creative potential formation on personality development with senior high school student Young scientist. 2011. – №12. Vol .2. P. 162 – 165.