

Мамонтова Т. С. К вопросу об условиях развития креативности учащихся старших классов общеобразовательных школ / Т. С. Мамонтова // Научный диалог. — 2018. — № 1. — С. 231—243. — DOI: 10.24224/2227-1295-2018-1-231-243.

Mamontova, T. S. (2018). On Question about Conditions of Development of Creativity in Senior Pupils of Secondary Schools. *Nauchnyy dialog, 1*: 231-243. DOI: 10.24224/2227-1295-2018-1-231-243. (In Russ.).



УДК 37.025.8

DOI: 10.24224/2227-1295-2018-1-231-243

К вопросу об условиях развития креативности учащихся старших классов общеобразовательных школ

© **Мамонтова Татьяна Сергеевна (2018)**, orcid.org/0000-0001-7866-4964, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физико-математических дисциплин и профессионально-технологического образования, Ишимский педагогический институт им. П. П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета (Ишим, Россия), mamontovats@mail.ru.

Рассматривается вопрос о создании условий в общеобразовательной школе для развития творческого потенциала учащихся. Отмечается, что развитие креативного мышления старшеклассников является основой для формирования инновационного потенциала будущего специалиста, поэтому в настоящее время представляет собой одну из основных задач школьного образования. Представлены результаты поиска условий развития творческого потенциала учащихся старших классов с помощью модифицированной методики Дж. Гилфорда, субтекста «Использование предметов», предлагающего задание на перечисление максимально полного набора вариантов использования какого-либо предмета. Автором выявлены условия, которые способствуют раскрытию креативного потенциала старшеклассников, среди которых выделяются опора в процессе творческой деятельности на наглядно-образное мышление и использование заданий, ориентированных на развитие наглядно-образного мышления, связанных с творческим самовыражением, фантазией, проявлением индивидуальности, внутренней мотивацией, интересом, самоцелью, преобразованием, исследованием, созданием нового. Указывается, что развитию креативности способствует отказ от жесткой постановки задач перед учащимися, что позволяет им проявлять индивидуальность. Отмечается, что развитие творческого потенциала учащихся может осуществляться на кружковых занятиях. Показано, что результат эксперимента позволит совершенствовать формы организации внеклассных и внешкольных кружковых занятий и творческих домашних заданий.

Ключевые слова: креативность; креативный потенциал; условия развития креативности старшеклассников.

1. Введение

Современная Россия как никогда испытывает потребность в творческих специалистах, способных принимать нестандартные решения. Ведущей стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года является подготовка будущих специалистов к инновационной профессиональной деятельности. В связи с этим основной задачей общего образования является развитие у обучающихся критического мышления, способности к постоянному самообучению, креативности и предприимчивости, готовности к обучению и работе в конкурентной среде. В структуре личностной активности человека, компонентами которой выступают личностные свойства и качества, обеспечивающие ему способность выступать в роли активного, деятельного субъекта будущей профессиональной деятельности, следует выделить понятие креативности.

Вместе с исследователями Т. И. Грицай и П. И. Чернецовым [Грицай и др., 2015] под креативностью мы понимаем способность к творчеству, которая предполагает отклонение от традиционных схем мышления, порождение необычных идей, быстрое решение проблемных ситуаций.

Креативность, по мнению большинства исследователей, способна в будущем обеспечить человеку профессиональную компетентность, психофизическую активность, интеллектуальную познавательную способность, способность к сотрудничеству и коммуникативному взаимодействию и необходимую ценностно-мотивационную сферу [Марданова, 2005].

Проблема развития креативности старшеклассников рассматривается учеными на протяжении многих десятков лет. Имеются работы, посвященные изучению ситуационных и средовых факторов, способствующих проявлению креативности [Мешкова, 2015]. Выявлена связь уровня креативности личности с особенностями отношения к продуктам творческой деятельности (высокий уровень креативности обеспечивает позитивное отношение к творчеству) [Красило, 2005; Тэкекс, 1991]. Определена роль креативности как ресурса развития одаренности учащихся старших классов [Хазова, 2012]. Выявлены и сформулированы основные стратегии обучения креативности учащихся [Тэкекс, 1991].

Кроме того, имеется ряд исследований креативности старшеклассников [Богоявленская и др., 2013; Грицай и др., 2015], в которых подчеркивается, что «подростковый период является сензитивным для развития способности к творчеству» [Богоявленская и др., 2013, с. 49].

К условиям развития креативности старшеклассников большинство исследователей относят: 1) создание благоприятного психологического климата и особого «духа творчества» для учащихся (уважение к чужому мнению, равноправие в поиске решений, увлеченность творческой деятельностью, обмен мнениями, ценность ошибки, перспективы сотрудничества, опора на личный опыт и т. п.); 2) особые требования к самому педагогу (умение в каждом обучающемся увидеть творческую личность, креативность, владение инновационными технологиями обучения, готовность к сотворчеству и т. п.) [Марданова, 2005; Перевертень, 1988; Щербакова, 2014].

Проблема повышения уровня креативности обучающихся активно рассматривается в исследованиях зарубежных ученых: Дж. Брунера, Дж. Гилфорда, Дж. Рензулли, Е. П. Торранса и др. Например, у Дж. Рензулли креативность выступает составным компонентом понятия одаренности (одаренность = способности выше средних + креативность + включенность в задачу) [Rensulli, 1981]. Т. Любарт и Р. Стернберг разработали теорию креативности, согласно которой для развития творческой активности необходимо наличие шести источников: 1) способностей (синтетических, аналитических и практически-контекстуальных); 2) начальных знаний в разных областях наук; 3) независимого мышления; 4) личностных качеств (готовности преодолевать препятствия и рисковать, работы в условиях неопределенности и веры в собственные силы); 5) мотивации; 6) поддерживающей окружающей среды [Ги Лефрансуа, 2005].

Таким образом, проанализированные нами исследования говорят о том, что сотворчество учителя и ученика должно протекать на глубоко личностном уровне, то есть, как сказал психолог А. П. Галин, творчество «затрагивает все психологические структуры личности» [Галин, 1989, с. 311], «стадии творческого процесса — это не просто некие действия человека, но и различные состояния его психики в целом или его души» [Там же].

Другими словами, успех в организации условий для выявления и развития креативности старшеклассников кроется в основном в учете их личностного психического настроения на предстоящую творческую деятельность. Однако, как показывает анализ имеющихся работ [Грицай и др., 2015; Красило, 2005; Марданова, 2005; Щербакова, 2014], психологическая сторона развития креативности учащихся старших классов слабо проработана на уровне эмпирических исследований.

2. Проблема исследования

Несмотря на обилие теоретических и практических исследований по проблеме развития креативности старшеклассников, следует при-

знать, что в большей части из них авторы делают акцент на роли педагога в данном процессе, не вникая в сущность психологических особенностей выявления и развития креативного потенциала учащихся. Кроме того, современная школа до сих пор в основном ставит своей задачей выявление и поддержку одаренных учащихся (имеется в виду индивидуальное сопровождение развития личности), а не творческое развитие всех. Это объясняется отсутствием единой теории развития творческой креативности, которая была бы адаптирована к любой школьной предметной области, и отсутствием системной работы общеобразовательных учреждений по развитию творческой креативности учеников. Очевидно, что данная проблема должна решаться средствами психологии с ориентацией на создание условий для выявления скрытого потенциала творческой креативности учащихся и дальнейшего его развития.

Целью нашего исследования стало выявление условий повышения уровня креативности учащихся старших классов в процессе творческой деятельности.

Мы обратились к имеющимся в нашем вузе формам организации творческой деятельности учащихся старших классов. При Ишимском педагогическом институте им. П. П. Ершова (филиале) Тюменского государственного университета функционирует кружок 3D моделирования для учащихся старших классов общеобразовательных школ. Сама идея технического проектирования и компьютерного моделирования собственного изделия из дерева с использованием современных возможностей программного (далее — ПО) и технического (далее — ТО) обеспечения творческой работы пробуждает в кружковцах начальный уровень креативности. Знакомство учащихся с возможностями ПО (AutoCAD, ArtCAM, SprutCAM, SML) и особенностями работы на токарно-фрезерных станках РОБОР-Д и EXT 0609 начинается с обзора выставочных работ, выполненных учащимися и студентами предыдущих лет обучения. Это пробуждает в старшеклассниках желание творить. Однако процесс проектирования творческой работы с помощью ПО предполагает долгий путь от замысла к воплощению идеи. За одно занятие кружка обучающиеся успевают выполнить только часть работы. Поскольку занятия кружка проходят один раз в неделю, необходимо создавать специальные условия, способствующие тому, чтобы интерес к работе не угасал, а, наоборот, возрастал.

Как показывает опыт проведения кружковых занятий, около 20 % работ так и остаются недоделанными. В ходе бесед с кружковцами нами было выяснено, что основной причиной этого является падение интереса к работе, за которым кроются: (а) разочарование в получающемся резуль-

тате, (б) возникшее желание изменить тему своего проекта, (в) неумение усовершенствовать, видоизменить работу в лучшую сторону (следствие низкого уровня креативности).

Таким образом, появилась необходимость в решении возникшей проблемы: существующие методы и условия организации выполнения творческих проектов не поддерживают и не развивают креативный потенциал кружковцев.

Что могло бы поднять уровень креативности старшеклассников? Как использовать недельные перерывы в работе кружка? Можно ли добиться положительной динамики развития креативности у всех обучающихся?

Выявленные в ходе анализа отечественных и зарубежных исследований условия развития креативного потенциала обучающихся позволили нам сформулировать гипотезу исследования: уровень креативности возрастет, если задания к проекту позволят старшекласснику абстрагироваться от его условий, погрузиться в собственные переживания, мысли, воображение; вызвать личную заинтересованность, нестандартный подход к решению. В качестве таких заданий могли бы стать творческие формы работы с моделью будущего изделия вне кружковых занятий (например, дома): доработка рисунка, поиск аналогов, работа с цветом, добавление деталей и пр.

3. Методика выявления условий повышения уровня креативности

С целью проверки нашей гипотезы 120 учащихся 11-х классов г. Ишима с февраля по май 2017 года прошли модифицированный тест Дж. Гилфорда, субтест «Использование предметов» (задание на перечисление как можно большего количества необычных вариантов использования какого-либо предмета), направленный на выявление условий повышения уровня креативности старшеклассников.

Методика Дж. Гилфорда предназначена для определения уровня креативности старшеклассников и людей с более высоким уровнем образования. Оценивались четыре фактора креативности: 1) беглость творческого мышления (Б), которая определяется общим числом ответов испытуемых; 2) гибкость (Г) (способность к быстрому переключению), определяемая числом классов (групп) данных ответов; 3) оригинальность (Ор) (своеобразие творческого мышления, необычность подхода к проблеме, креативность), определяемая числом редко приводимых ответов на выборке; 4) точность (Т) (стройность, логичность творческого мышления) как итоговый результат тестирования ($T=B+G+Or$).

Поскольку нас интересовали прежде всего условия повышения творческой активности и пробуждения скрытой креативности при производ-

стве идей и продуктов, процедура тестирования по методике Дж. Гилфорда была дополнена специальными условиями. На *первом этапе тестирования* 120 человек в течение 3 минут выполняли задание: «Перечислить как можно больше необычных способов использования газеты. Газета используется для чтения с целью получения информации. Можно ли придумать другие способы ее использования?» Инструкция зачитывалась устно. Варианты использования предложенного предмета каждый тестируемый индивидуально записывал в контрольный лист 1.

Результаты тестирования, как показала проведенная позже проверка, оказались следующими: $B_{cp.}=5,6$; $\Gamma_{cp.}=12,64$; $Op_{cp.}=1,35$; $T_{cp.}=50,37$, где $B_{cp.}=\sum_{i=1}^n B_i$ — среднее значение беглости мышления в группе, B_i — беглость мышления i -го тестируемого, $\Gamma_{cp.}=\sum_{i=1}^n \Gamma_i$ — среднее значение гибкости мышления в группе, Γ_i — гибкость мышления i -го тестируемого, $Op_{cp.}=\sum_{i=1}^n Op_i$ — среднее значение оригинальности мышления в группе, Op_i — оригинальность мышления i -го тестируемого, $T_{cp.}=\sum_{i=1}^n T_i$ — среднее значение точности, стройности творческого мышления в группе, T_i — точность мышления i -го тестируемого, $T_i = m_i + 3k_i + 5h_i$, m_i — общее количество уместных ответов i -ого тестируемого, k_i — число категорий ответов i -ого тестируемого, h_i — число оригинальных ответов i -ого тестируемого, n — количество тестируемых.

К основным категориями ответов для определения гибкости мышления (Γ) было отнесено использование газеты: для записей, для ремонтных и строительных работ, в качестве подстилки, в качестве обертки, для животных, для вытирания, как орудия агрессии, как макулатуры, с целью получения информации, в качестве покрытия, для сжигания, создания поделок и игрушек.

По истечении отведенного времени (3 мин.) тестируемые были разбиты на четыре группы, помещены в разные аудитории и ознакомлены со вторым заданием, на выполнение которого отводилось десять минут. Целью *второго этапа эксперимента* стало выявление условий, способствующих пробуждению скрытой и развитию имеющейся креативности обучающихся.

Первой группе был выдан контрольный лист 2, на котором участники эксперимента должны были изобразить один из предложенных ими способов использования газеты (любой, по выбору тестируемого) в произвольной форме (нечетко поставленное задание, при выполнении которого задействовано в основном наглядно-образное, творческое мышление). В ходе выполнения задания тестируемые данной группы были вынуждены

абстрагироваться от реальности, фантазировать, погружаться в собственные переживания, «включать» воображение, образно мыслить.

Второй группе были выданы газеты, которые они должны были в течение десяти минут читать (четко поставленное задание, при выполнении которого задействовано в основном словесно-логическое, произвольное мышление). Для данной группы была характерна сосредоточенность на тексте, «погружение» в смысл читаемого, «блокировка» предыдущего задания.

Третья группа в течение десяти минут собирала пазл из разрезанной на куски газетной статьи (четко поставленное задание, при выполнении которого задействовано в основном наглядно-действенное мышление). Интерес к выполняемому заданию в данном случае был связан с желанием справиться с ним, что, вообще говоря, не исключало появления каких-либо новых идей относительно нестандартных способов использования газеты (например, в качестве игры «пазлы»).

Четвертая группа тестируемых ничего не делала. Не разрешалось читать, писать, рисовать, общаться в какой бы то ни было форме. Разрешалось размышлять о чем угодно, мечтать, воображать, погружаться в воспоминания.

Во всех четырех случаях был задействован «рассеянный режим мышления» (П. С. Черчленд, [Churchland et al., 1992, с. 23]), позволяющий шире взглянуть на ту или иную проблему и найти неожиданное решение.

Наш выбор не был случайным. Рассеянный режим мышления, в отличие от сфокусированного, гораздо менее ограничен, позволяет формировать новые нейронные связи в мозгу, способствует возникновению креативных идей. Предыдущие, предложенные участниками эксперимента ранее идеи по нестандартному использованию газеты могли образовать некоторую преграду, которая помешала бы переключиться на третье задание. Как отмечает П. С. Черчленд, иногда первоначальная интуиция в отношении того, что происходит, или того, что нужно делать, является обманчивой. Требуется забыть устаревшие или уже использованные идеи. Для этого достаточно отвлечься и перейти в рассеянный режим [Там же].

Для удобства анализа результатов исследования приведем результаты тестирования на *первом этапе эксперимента* уже по группам, которые будут сформированы позже, на втором этапе эксперимента (рисование, чтение, пазл, ничегонеделание) (табл. 1).

Об уровне развития креативности судили по фактору «точность» как общему показателю, характеризующему стройность, логичность творческого мышления, выбор адекватного решения, соответствующего поставленной цели.

Таблица 1

Результаты тестирования
на первом этапе эксперимента по группам

Группы	Беглость, B_{cp}	Гибкость, G_{cp}	Оригиналь- ность, Op_{cp}	Точность, T_{cp}
Рисунок	5	9,92	0,38	36,69
Чтение	5,9	13,3	1,67	54,13
Сбор пазла	6,27	15	2,05	61,5
Ничегонеделание	5,22	12,35	1,3	49,15
Среднее значение	5,6	12,64	1,35	50,37

Как видно из таблицы 1, самый низкий уровень креативности показала та группа, которая позже получит задание изобразить на листе бумаги один из выбранных ими способов использования газеты. Наивысший уровень оказался у группы, которой предстояло в будущем собирать пазл из газетной статьи.

После выполнения второго задания на *третьем этапе эксперимента* участникам был выдан контрольный лист 3, на котором их попросили записать еще какие-нибудь способы использования газеты, которые не были предложены ими ранее. На это задание отводилось пять минут. Результаты приведены ниже по группам (табл. 2).

Таблица 2

Результаты тестирования
на третьем этапе эксперимента по группам

Группы	Беглость, B_{cp}	Гибкость, G_{cp}	Оригиналь- ность, Op_{cp}	Точность, T_{cp}
Рисунок	4,85	11,77	3,08	55,54
Чтение	2,63	6,2	1,33	27,9
Сбор пазла	3,82	9,14	2,05	41,45
Ничегонеделание	3,67	9,5	1,67	40,5
Среднее значение	3,74	9,15	2,03	41,35

Вывод о наличии достоверных различий между показателями точности мышления по группам «рисунок», «чтение», «сбор пазла» и «ничегонеделание» на первом и третьем этапах эксперимента был сделан на основе Т-критерия Вилкоксона. Подсчет показал, что эмпирическое значение Т попадает в зону значимости: $T_{эмп} < T_{кр}(0,01)$.

В целом, сравнивая результаты первого и третьего этапов эксперимента, можно констатировать некоторое «падение» уровня креативности обучающихся, что объясняется «выплеском» большинства идей по использованию предложенного предмета в процессе выполнения первого задания. Однако сравнение результатов по группам приводит к интересным выводам.

Из таблиц 1—2 видно, что в группе, которая занималась рисованием, уровень креативности на третьем этапе эксперимента составил 171,8 % от прежнего значения. Это наивысший показатель, иллюстрирующий значительный скачок креативности при явном отставании подгруппы на первом этапе эксперимента. На втором месте оказалась группа, которая в течение десяти минут ничего не делала — 94,96 % от первоначального показателя. На третьем — группа, собиравшая пазл — 68,01 %. На четвертом месте (наименьший показатель) оказалась читающая группа — всего 60,79 % от прежнего значения (явное «падение» креативности).

Результаты эксперимента позволяют констатировать следующее:

1. Тип мышления, задействованный при выполнении задания, прямо влияет на рост или падение уровня креативности. Так, наглядно-действенное мышление (задействованное третьей группой испытуемых), характерное, вообще говоря, для младшего школьного возраста, опирающееся на непосредственное восприятие предметов, явлений, физическое преобразование предмета деятельности или ситуации, в старшем школьном возрасте не стимулирует проявление и тем более рост творческой креативности учащихся. Наоборот, подобные задания снижают уровень креативности старшеклассников.

Наглядно-образное мышление (первая группа испытуемых), характерное для процессов анализа, сравнения, обобщения, опоры на образы предметов деятельности или явлений, тесно связанное с воображением, вызывает проявление скрытой креативности учащихся и ее реальный рост. Старшеклассник представляет будущий результат деятельности, использует свойства объектов деятельности, представляет изменения, которые он намерен внести в предмет творчества или ситуацию, планирует желаемый результат. Задания, опирающиеся на наглядно-образное мышление, способствуют повышению уровня креативности старшеклассников.

Словесно-логическое мышление (вторая группа испытуемых), осуществляемое при помощи логических операций с понятиями, опирающееся на языковые средства (например, в процессе чтения текста и понимания его смысла), способность человека действовать «в уме» и анализировать процесс собственных рассуждений, как показал эксперимент, вызывает существенное падение уровня креативности.

2. С учетом выявленной связи типа мышления, задействованного при выполнении заданий, с уровнем креативного потенциала учащихся можно выделить основные типы заданий, которые рекомендуется использовать для «пробуждения» скрытой и роста имеющейся креативности старшеклассников: (а) задания на самостоятельный познавательный поиск, удовлетворение познавательной потребности; (б) задания на творческое самовыражение, фантазию, проявление индивидуальности; (в) задания, вызывающие внутреннюю мотивацию, интерес, самоцель; (г) задания на преобразование, исследование, созидание нового.

4. Выводы

Полученный нами результат объясняется особенностями психических процессов, задействованных участниками эксперимента при выполнении учебных заданий. Наша гипотеза подтвердилась: нечетко заданные задания, позволяющие абстрагироваться от реальной ситуации, погрузиться в собственные переживания, мысли, воображение; пробуждающие личную заинтересованность, творчество, позволили участникам первой группы показать высокий процент роста креативности.

Таким образом, к условиям, способствующим проявлению и росту креативности, относятся следующие: опора в процессе творческой деятельности на наглядно-образное мышление и использование заданий, в основе которых лежит наглядно-образное мышление (творческое самовыражение, фантазия, проявление индивидуальности, внутренняя мотивация, интерес, самоцель, преобразование, исследование, созидание нового).

Результат нашего эксперимента позволит совершенствовать формы организации внеклассных и внешкольных кружковых занятий и творческих домашних заданий для учащихся старших классов.

Дальнейшее исследование связано с разработкой системы заданий кружка, способствующих «пробуждению» скрытой и росту имеющейся креативности старшеклассников. Предполагается, что для более успешного развития креативности кружковцев необходимо чаще прибегать к заданиям на доработку рисунка будущего изделия, работу с изделием в цвете, добавление новых деталей, заднего плана, поиск подходящих рамок, украшение орнаментами и т. п. Предполагается объединить такие задания в три основные группы: (1) работа с текстурой будущего изделия (учет визуальных свойств поверхности изделия и размещаемых на ней объектов); (2) работа над композицией будущего изделия (распределение предметов и фигур на плоскости); (3) цветовые решения (гармоничные сочетания цветов).

Литература

1. *Богоявленская Д. Б.* Одаренность: природа и диагностика : монография / Д. Б. Богоявленская, М. Е. Богоявленская. — Москва : Образование личности, 2013. — 208 с.
2. *Галин А. П.* Личность и творчество : психологические этюды / А. П. Галин. — Новосибирск : Издательство НГУ, 1989. — 314.
3. *Грицай Т. И.* Исследование креативности старшеклассников / Т. И. Грицай, П. И. Чернецов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия : Образование. Педагогические науки. — 2015. — Т. 7. — № 4. — С. 46—51.
4. *Красило Т. А.* Взаимосвязь уровня креативности человека и его отношения к продуктам творческой деятельности / Т. А. Красило // Психологическая наука и образование. — 2005. — № 3. — С. 56—66.
5. *Лефрансуа Ги* Прикладная педагогическая психология / Ги Лефрансуа. — Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2005. — 416 с.
6. *Марданова Г. М.* Технология развития креативного потенциала учащихся общеобразовательной школы : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.01. — Ижевск, 2005. — 152 с.
7. *Мешкова Н. В.* Современные зарубежные исследования креативности : социально-психологический аспект / Н. В. Мешкова // Социальная психология и общество. — 2015. — Т. 6. № 2. — С. 8—17.
8. *Перевертень Г. И.* Техническое творчество в начальных классах / Г. И. Перевертень. — Москва : Просвещение, 1988. — 160 с.
9. *Соснина И. Г.* Взаимосвязь уровня развития креативности и успешности творческой деятельности дошкольников / И. Г. Соснина // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 8—3. — С. 744—747.
10. *Тэкекс К.* Одаренные дети / К. Тэкекс ; под ред. Г. В. Бурлинской. — Москва : Просвещение, 1991. — 208 с.
11. *Хазова С. А.* Одаренные старшеклассники : факторы риска и ресурсы развития / С. А. Хазова // Психологическая наука и образование. — 2012. — № 4. — С. 26—33.
12. *Щербакова М. В.* Педагогическое сопровождение формирования креативности студентов в условиях непрерывного образования в сфере дизайна : автореферат ... кандидата педагогических наук : 13.00.01. — Нижний Новгород, 2014. — 25 с.
13. *Churchland P. S.* The Computational Brain / P. S. Churchland, T. J. Sejnowski. — Cambridge, Massachusetts : The MIT Press, 1992. — 558 p.
14. *Rensulli J.* Therevolving — door model : a new way of identifiesink the gifted / J. Rensulli, S. Reis, G. Smith. — Phi Delta Kannan, 1981. — 649 p.

On Question about Conditions of Development of Creativity in Senior Pupils of Secondary Schools

© **Mamontova Tatyana Sergeyevna (2017)**, orcid.org/0000-0001-7866-4964, PhD in Education, associate professor, Head of Department, Department of Physical and Mathematic

Disciplines and Vocational and Technological Education, Ishim Pedagogical Institute named after P. P. Ershov, branch of Tyumen State University (Ishim, Russia) mamontovats@mail.ru.

The issue of creating the conditions in school for development of creative potential of students is considered. It is noted that the development of creative thinking of senior pupils is the basis for the formation of innovative potential of the future specialist, therefore, currently this is one of the main tasks of school education. The results of search of conditions for development of creative potential of senior pupils are presented, using a modified technique by George Guilford, subtext "Use items," offering the task on listing the most complete set of options for the use of any object. The author reveals the conditions that promote the creative potential of senior students, among which there are support of visual-figurative thinking in the process of creative activities and use of tasks focused on the development of visual-figurative thinking associated with creative expression, imagination, manifestation of personality, internal motivation, interest, goal, conversion, research, creation of the new. It is indicated that the development of creativity contributes to the rejection of rigid guidelines for the students that allows them to express individuality. It is noted that the development of creative potential of students can be carried out on sectarian activities. It is shown that the result of the experiment will allow to improve the forms of organization of extra-curricular clubs and classes, and creative homework.

Key words: creativity; creative potential; conditions of development of creativity of senior pupils.

Material resources

- Bogoyavlenskaya, D. B. Bogoyavlenskaya, M. E. 2013. *Odarennost': priroda i diagnostika: monografiya*. Moskva: Obrazovaniye lichnosti. (In Russ.).
- Churchland, P. S., Sejnowski, T. J. 1992. *The Computational Brain*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. (In Engl.).
- Galin, A. P. 1989. *Lichnost' i tvorchestvo: psikhologicheskiye etudy*. Novosibirsk: Izdatelstvo NGU. (In Russ.).
- Gi, Lefransua. 2005. *Prikladnaya pedagogicheskaya psikhologiya*. Sankt-Peterburg: Praym-EVROZNAK. (In Russ.).
- Gritsay, T. I., Chernetsov, P. I. 2015. Issledovaniye kreativnosti starsheklassnikov. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovaniye. Pedagogicheskiye nauki*, 4: 46—51. (In Russ.).
- Khazova, S. A. 2012. Odarennyye starsheklassniki: faktory riska i resursy razvitiya. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye*, 4: 26—33. (In Russ.).
- Krasilo, T. A. 2005. Vzaimosvyaz' urovnya kreativnosti cheloveka i yego otnosheniya k produktam tvorcheskoy deyatel'nosti. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye*, 3: 56—66. (In Russ.).
- Mardanova, G. M. 2005. *Tekhnologiya razvitiya kreativnogo potentsiala uchaschikhnya obshcheobrazovatel'noy shkoly: dissertatsiya ... kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.01*. Izhevsk. (In Russ.).
- Meshkova, N. V. 2015. Sovremennyye zarubezhnyye issledovaniya kreativnosti: sotsial'no-psikhologicheskyy aspekt. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo*, 6 (2): 8—17. (In Russ.).

- Pereverten', G. I. 1988. *Tekhnicheskoye tvorchestvo v nachalnykh klassakh*. Moskva: Prosveshcheniye. (In Russ.).
- Rensulli, J, Reis, S, Smith, G. 1981. *Therevolving door model: a new way of identifsink the gifted*. Phi Delta Kannan. (In Engl.).
- Shcherbakova, M. V. 2014. *Pedagogicheskoye soprovozhdeniye formirovaniya kreativnosti studentov v usloviyakh nepreryvnogo obrazovaniya v sfere diza-yna: avtoreferat dissertatsii ... kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.01*. Nizhniy Novgorod. (In Russ.).
- Sosnina, I. G. 2014. Vzaimosvyaz' urovnya razvitiya kreativnosti i uspeshnosti tvorcheskoy deyatelnosti doskolnikov. *Fundamentalnyye issledovaniya*, 8—3: 744—747. (In Russ.).
- Tekeks, K. 1991. *Odarennyye deti*. Moskva: Prosveshcheniye. (In Russ.).