

УДК 378.6

Педагогическая модель развития творческих способностей студентов средствами традиционной технологии обработки драгоценных металлов

Егорова Ульяна Федоровна

Ведущий инженер,
кафедра технологии обработки драгоценных камней и металлов,
Северо-Восточный федеральный университет,
677000, Российская Федерация, Якутск, просп. Ленина, 1;
e-mail: egorovayf@mail.ru

Аманбаева Людмила Ивановна

Доктор педагогических наук, профессор,
кафедра социальной педагогики,
Северо-Восточный федеральный университет,
677000, Российская Федерация, Якутск, просп. Ленина, 1;
e-mail: amanvin@rambler.ru

Дмитриева Варвара Семеновна

Кандидат экономических наук, доцент,
завкафедрой технологии обработки драгоценных камней и металлов
Северо-Восточный федеральный университет,
677000, Российская Федерация, Якутск, просп. Ленина, 1;
e-mail: vs.dmitrieva@s-vfu.ru

Сидорова Лилия Егоровна

Кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра технологии обработки драгоценных камней и металлов,
Северо-Восточный федеральный университет,
677000, Российская Федерация, Якутск, просп. Ленина, 1;
e-mail: le.sidorova@s-vfu.ru

Аннотация

В статье рассматривается разработка педагогической модели развития творческих способностей студентов, обучающихся ювелирному делу. Основными задачами для построения модели явились создание педагогических условий, выявление средств традиционной технологии обработки драгоценных металлов, разработка творческих задач, а также выявление критерий творческих способностей студентов. Реализация педагогической модели в учебный процесс способствует повышению качества образования в период обучения студентов в вузе, а также их развитию творческих

способностей. Для выявления эффективности разработанной модели нами проведен педагогический эксперимент. Анализ итоговых данных эксперимента свидетельствует, что во всех экспериментальных группах произошли положительные изменения по критериям творческих способностей (творческое мышление, воображение, мастерство, креативность, творческий подход). Подобная положительная тенденция связана с модернизацией содержания учебной программы путем введения разработанной педагогической модели, усвоения теоретического, практического материала, приобретения умений и навыков традиционной технологии обработки металлов, проявления интереса к будущей профессии и других факторов. Анализ итоговых данных эксперимента свидетельствует, что во всех экспериментальных группах произошли положительные изменения по всем критериям творческих способностей. В ходе проведения исследования установлено, что студенты начальных курсов стараются, в первую очередь, повысить свои умения и навыки в технологических процессах, таких как мастерство, творческий поход.

Для цитирования в научных исследованиях

Егорова У.Ф., Аманбаева Л.И., Дмитриева В.С., Сидорова Л.Е. Педагогическая модель развития творческих способностей студентов средствами традиционной технологии обработки драгоценных металлов // Педагогический журнал. 2017. Т. 7. № 6А. С. 26-35.

Ключевые слова

Педагогическая модель, творческие способности, творчество, педагогические условия, традиционная технология обработки драгоценных металлов, ювелирное дело.

Введение

В современной психологии и педагогике проблема творчества и развитие творческих способностей личности остается актуальной и внимание к ним усиливается во многих странах. Это обусловлено тем, что условия жизни современного человека требуют быть готовыми к активной творческой работе, создавать продукты и получить креативный результат своей деятельности. В этой связи в педагогической науке ведется активный поиск повышения образования, путем использования различных методов. Одним из ведущих методов научно-педагогического исследования является моделирование. Моделирование проблемы творчества и развития творческих способностей студентов в процессе профессионального становления является сложной, но рассмотрение возможных подходов актуально.

Важнейшим фактором оптимизации учебного процесса и формирования творческих способностей студентов является знание, сохранение исторических, культурных традиций, в частности, ювелирного дела. В ней хранится своеобразная самобытная национальная культура, основы творческого мировоззрения народов, накопленные столетиями многих поколений.

Основная часть

В современной дидактике применяются различные методы научно-педагогического исследования, ведущим из которых является моделирование. Понятие «моделирование» является гносеологической категорией, характеризующий один из важных путей познания, тесно связано с экспериментом [Гордиенко, 2017, 31]. В моделировании и конструировании педагогических явлений большую роль играют труды известных исследователей таких как

Ю.К. Бабанский, А.И. Жук, В.И. Загвязинский, А.М. Новиков, Л.С. Выготский, Б.М. Теплов и др. По мнению С.В. Вьюгиной, в построении модели образа будущего специалиста играют роль: проблематизация, концептуализация, форматирование модели [Вьюгина, 2015, 140]. Современной образовательной системе моделирование позволяет: построение модели на определенном теоретическом основании, выделение базовых компетенций педагогической деятельности, определить основные направления модернизации педобразования на современном этапе [Шадриков, 2012, 175].

Специальных исследований, посвященных моделированию развития творческих способностей студентов, обучающихся ювелирному делу недостаточно. Существующие разработки, направлены на развитие художественно-творческих способностей [Ермолаева-Томина, 2015; Овчарова, 2013], художественного восприятия [Амиржанова, 2013, 25], духовного развития [Макарова, 2016, 64] и др., которые сосредоточены на конкретные специальности, например, керамике, живописи, дизайну и др. Поэтому целью явилась разработка педагогической модели, адаптированной к изменяющимся условиям, простой, удобной в применении.

Методологическую основу составили:

- феномен творчества и его проявление как индивидуально-психологические особенности личности (Я.А. Пономарев, Д.Б. Богоявленская, С.Л. Рубинштейн, Ф. Баррон, Гилфорд, К. Роджерс, Е.П. Торранс и др.); творчество как способности (Р. Стернберг, К. Роджерс, Е.П. Торранс, Б. Эдвардс и др.);

- конструирование и моделирование педагогических явлений (Ю.К. Бабанский, А.И. Жук, А.М. Новиков, В.Д. Шадриков и др.); создание педагогических условий, ориентированные на учебную, творческую деятельность обучающихся (В.И. Андреев, Е.В. Яковлев и др.);

- средства традиционной технологии обработки драгоценных металлов якутов (Р.К. Маак, В.Л. Серошевский, Ф.М. Зыков, Б.Ф. Неустроев-Мандар Уус и др.); идеи разработки творческих задач по ювелирному делу (Л.Калленберг, Э.Бреполь, К.Тейлор и др.); диагностика уровня развития творческих способностей личности (Б.Г. Ананьев, Б.М. Теплов, Н.А. Вишнякова и др.)

Феноменом творчества и творческого процесса занимались Я.А. Пономарев, С.Л. Рубинштейн, Ф. Баррон, Д. Гилфорд и др. Большинство исследователей творчество понимается как деятельность, порождающая нечто качественно новое, имеющее общественную ценность [Baron, 1988; Mooney, 1963]. В постоянном творческом процессе человек полностью погружается в творчество, творческая деятельность людей призвана быть главным компонентом культуры общества [Козлов, 2014; Шарипов, 2016].

На основе трудов Ю.К. Бабанского, А.И. Жука, А.М. Новикова, В.Д. Шадрикова и др. мы разработали педагогическую модель (рис. 1)

Педагогическая модель составляет исходную базу развития творческих способностей обучающихся в соответствии с государственной политикой образования, вузовской программы, ее приоритетами и целями. Модель является механизмом, где создается особый творческий мир, свобода выбора, которая может обеспечить развитие творческих способностей каждого студента.

1. Блок - педагогические условия. В структуру образовательной программы был включен национально-региональный компонент, проведена модернизация учебных дисциплин, разработаны учебные пособия, методические рекомендации и др. В развитии творческих способностей большую роль играет тесная взаимосвязь вуза и промышленных предприятий. Общение с опытными мастерами, ознакомление в цехах с технологиями и др. дают возможность

развитию творческих интересов, любознательности, стремления к профессиональному росту. Анализ психолого-педагогической литературы (С. Л. Рубинштейн, М.А.Бесков, Е.П.Торранс, Б.Эдварде и др.) показал широкий спектр критериев развития творческих способностей. Выделенные нами критерии и их показатели (*творческое мышление, воображение, мастерство, креативность, творчество*) являются основными «векторами» развития творческих способностей студентов с учетом особенностей и специфики деятельности студентов. Была создана индивидуальная карта студента, где фиксировались результаты эксперимента, карта явилась «творческим портретом» каждого.



Рисунок 1 - Модель развития творческих способностей студентов средствами традиционной технологии обработки драгоценных металлов

2. Блок - средства традиционной технологии обработки драгоценных металлов якутов. Учитывая важность знания истории развития ювелирного искусства мы разработали учебные, методические пособия, рекомендации для студентов и др. Из множества материалов, используемых в ювелирном деле, одним из популярных является серебро 925 пробы. Серебро имеет много преимуществ: низкая себестоимость, хорошо обрабатывается, имеет высокую отражательную способность и др. Кроме серебра студенты используют драгоценные, полудрагоценные камни, добываемые в Якутии. В результате изучения трудов известных исследователей-этнографов Якутии Р.К.Маака, В.Л.Серошевского, Ф.М.Зыкова и др. нами выявлены исчезающие эффективные методы обработки драгоценных металлов: литье в земляные формы, использование древесного угля при пайке, плавке металла, использование копти от открытого огня при пайке изделия и др. [Егорова, 2012, 22-26].

Блок - творческие задачи. Их разработки основаны на идеи авторов Э.Бреполя, Л.Калленберга, К.Тейлора (Табл. 1).

Таблица 1 - Творческие задачи и их содержание

Название	Содержание
«Рукотворное искусство» (3 курс)	для выполнения задач в качестве образца явились готовые рукотворные старинные ювелирные изделия и работы современных мастеров с использованием традиционной технологии обработки драгоценных металлов
«Искусство природы» (4 курс)	для решения творческих задач использовались любые предметы, созданные природой, их формы, цвета, фактуры и др. (например, листья, ракушки, бабочки)
«Этнотехническое творчество» (5 курс)	примером для выполнения творческих задач послужили национальные ювелирные изделия якутов
3D моделирование ювелирных изделий (с 3-5 курс)	проектирование своего замысла (эскиза), а также готового творческого продукта на компьютере

Блок - критерии творческих способностей. Проанализировав научные труды С.Л.Рубинштейна, Г.С.Альтшуллера, Б.Эдварде, К.Роджерса и др. мы выявили критерии творческих способностей личности и их показатели. Также для их построения учитывали специфику, особенности деятельности студентов, процесса создания творческих продуктов (Табл. 2)

Таблица 2 - Критерии творческих способностей и их показатели

Критерии	Показатели
творческое мышление	нахождение новых решений проблемы, взглядов, решение интеллектуальных задач, совершенствование новых идей, любознательность
воображение	способность к пространственному восприятию, образное мышление, фантазия, художественная форма
мастерство	способность к конструированию изделий, качеству исполнения, экономической целесообразности, формированию собственного стиля, почерка
креативность	способность создания оригинальных идей, неординарный подход решению творческих задач
творческий подход	проявление собственной индивидуальности, стремление к профессиональному росту, степень проявления самобытности

Для выявления эффективности модели мы провели педагогический эксперимент на кафедре Технологии обработки драгоценных камней и металлов Северо-Восточного федерального университета им. М.К.Аммосова. Студентам предоставляется исключительная возможность обработки настоящего драгоценного сырья таких как алмаз, золото, серебро.

В эксперименте участвовали студенты с 3 по 5 курс, участие экспериментальной выборки составило 75, контрольной – 75 студентов, всего 150 человек. Студенты представляли наилучшие свои творческие работы для оценивания уровня развития творческих способностей (табл. 3).

Таблица 3 - Уровни развития творческих способностей и их содержание

Уровни (в баллах)	Содержание
<i>низкий уровень (1 балл)</i>	Отсутствие у студента положительной творческой, интеллектуальной активности, любознательности, интереса, низкая степень воображения, креативности, мастерства. В решении творческих задач студент использует готовые объекты без особого изменения. Ведет решения задач наугад, без особой самостоятельности, плохо организован поиск идей и в этом помогает преподаватель и др.
<i>средний уровень (2 балла)</i>	На данном уровне для решения творческих задач у студента появляются новые идеи, но их реализация невозможна без внешнего влияния. Слабо выражена положительная творческая активность, уверенность в своих силах для достижения цели и др.
<i>высокий уровень (3 балла)</i>	Ярко выражены постоянное творческое мышление, интерес, стремление к поиску нового, оригинального для достижения целей. Развито воображение, у них вырабатываются свои приемы, «инструмент» решения творческих задач. Наблюдалась высокая самоорганизация, профессиональная активность, личностная позиция, индивидуальность, почерк в выполнении творческих задач, самобытность и др.

Для диагностики уровня развития творческих способностей студентов использована адаптированная методика Н.А.Вишняковой [Миронова, 2006]. Существенность различий средних величин оценивали по показателю t-критерия Стьюдента.

В результате мы получили что, разница развития творческих способностей студентов 3 курса экспериментальной группы по сравнению с контрольной составила: творчество – 38,46%, мастерство – 28,57%, творческое мышление – 22,47%, воображение – 17,20%, креативность – 7, 84%. Студенты 4 года обучения экспериментальной группы показали высокий уровень разницы развития мастерства на 23,08%, творческого мышления на 18,75%, творчесткости на 14,04%, воображения на 13,76%. Существенную разницу повышения творческих способностей студентов 5 курса экспериментальной группы в процентном соотношении имеют: кративность - 28,71%, творчество – 15,70%, творческое мышление – 14,81%, воображение – 12,96%, мастерство – 2,46%. В заключение в целях оценки педагогического эксперимента провели сравнительный анализ средних значений всех критерий развития творческих способностей студентов между экспериментальных и контрольных групп с 3, 4 и 5 курсов. Разница средних значений между экспериментальной и контрольной групп составили: 3 курс ЭГ выше на 2,14, 4 курс ЭГ на 1,58, 5 курс ЭГ на 1,62 баллов (Рис. 2).

В результате проведенной работы мы пришли к следующим выводам:

- 1) Творчество – это процесс, в результате которого получают новый продукт в деятельности. Творческие способности как индивидуально-психологические особенности личности проявляются в творческом процессе. Для этого нужен целенаправленный педагогический процесс, ориентирующий на учебно-творческую деятельность, на развитие творческих способностей.

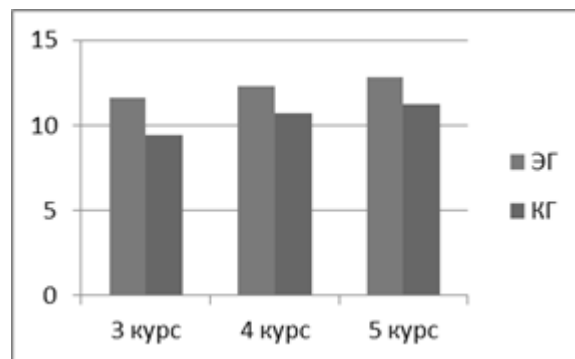


Рисунок 2 - Сравнительный анализ средних значений критериев развития творческих способностей студентов экспериментальных и контрольных групп

2) Педагогическая модель является механизмом методологического и концептуального обеспечения вузовского образовательного процесса. В модели обоснован системный подход, в котором на основе научно-теоретических положений выявлены блоки: педагогические условия, средства традиционной технологии обработки драгоценных металлов якутов, блоки творческих задач, критерии творческих способностей. Данная модель может использоваться в обучении и развитии творческих способностей студентов, обучающихся ювелирному делу.

Заключение

Анализ итоговых данных эксперимента свидетельствует, что во всех экспериментальных группах произошли положительные изменения по всем критериям творческих способностей. В ходе проведения исследования установлено, что студенты начальных курсов стараются, в первую очередь, повысить свои умения и навыки в технологических процессах, таких как мастерство, творческий подход. К концу 4 года обучения и на 5 курсе по сравнению с начальными периодами обучения у студентов значительно повысились креативность, творческое мышление, воображение. Подобная положительная тенденция связана с модернизацией содержания учебной программы путем введения разработанной педагогической модели, усвоения теоретического, практического материала, приобретения умений и навыков традиционной технологии обработки металлов, проявления интереса к будущей профессии и других факторов.

Библиография

1. Амиржанова А.Ш. Традиционное народное искусство в развитии художественного восприятия студентов направления «Дизайн». Омск, 2013. С. 25.
2. Вьюгина С.В. Модернизация педагогической системы технологического вуза в развитии интеллектуального потенциала студентов. Казань, 2015. С. 140.
3. Гордиенко В.Н. (сост.) Методология и методы психолого-педагогического исследования: словарь-справочник. Саратов: Вузовское образование, 2017. С. 31.
4. Егорова У.Ф. Роль ювелирного дела тюркских народов в обучении студентов // Научный потенциал. 2012. № 3 (8). С. 22-26.
5. Ермолаева-Томина Л.Б. Психология художественного творчества. М.: Академический Проект, Культура, 2015. С. 42.
6. Козлов В.В. Психология творчества. Саратов: Вузовское образование, 2014. С. 47.

7. Макарова К.В. Духовный фактор в деятельности и творческих способностях. М.: Прометей, 2016. С. 64.
8. Миронова Е.Е. Сборник психологических тестов. Мн.: ЭНВИЛА, 2006. Ч. 2. 146 с.
9. Овчарова Ю.А. Развитие художественно-творческих способностей студентов художественно-графических факультетов педвузов на занятиях по керамике. М.: Прометей, 2013. С. 8.
10. Шадриков В.Д. Качество педагогического образования. М.: Логос, 2012. С.175.
11. Шарипов Ф.В. Психология и педагогика творчества и обучение исследовательской деятельности. Педагогическая инноватика. М.: Логос, Университетская книга, 2016. С. 503.
12. Barron F. Creativity to Work // The Nature of Creativity. Cambridge: Univ. Press, 1988.
13. Mooney R.L. A conceptual model for integrating four approaches to the identification of creative talent // Scientific creativity: its recognition and development. Wiley, 1963.

Pedagogical model of development of creative abilities of students by means of traditional technology of processing of precious metals

Ul'yana F. Egorova

Leading Engineer,
Department of technology for processing precious stones and metals,
North-Eastern Federal University,
677000, 1 Lenina av., Yakutsk, Russian Federation;
e-mail: egorovayf@mail.ru

Lyudmila I. Amanbaeva

Doctor of Pedagogy, Professor,
Department of social pedagogy,
North-Eastern Federal University,
677000, 1 Lenina av., Yakutsk, Russian Federation;
e-mail: amanvin@rambler.ru

Varvara S. Dmitrieva

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of Department of technology for processing precious stones and metals,
North-Eastern Federal University,
677000, 1 Lenina av., Yakutsk, Russian Federation;
e-mail: vs.dmitrieva@s-vfu.ru

Liliya E. Sidorova

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Department of technology for processing precious stones and metals,
North-Eastern Federal University,
677000, 1 Lenina av., Yakutsk, Russian Federation;
e-mail: le.sidorova@s-vfu.ru

Abstract

The article deals with the development of a pedagogical model for the development of the creative abilities of students who are studying jewelry. The main tasks for building the model were the creation of pedagogical conditions, the identification of the means of traditional technology for processing precious metals, the development of creative tasks, as well as the identification of the criterion of the creative abilities of students. The implementation of the pedagogical model in the educational process contributes to the improvement of the quality of education in the period of training of students in the university, as well as their development of creative abilities. To determine the effectiveness of the developed model, we conducted a pedagogical experiment. Analysis of the final data of the experiment shows that in all the experimental groups there have been positive changes in the criteria of creative abilities (creative thinking, imagination, skill, creativity). This positive trend is related to the modernization of the content of the curriculum by introducing a developed pedagogical model, mastering theoretical, practical material, acquiring the skills and skills of traditional metal processing technology, showing interest in the future profession and other factors. The analysis of the final data of the experiment shows that in all the experimental groups there have been positive changes in all the criteria of creative abilities. During the research it was established that the students of the initial courses try, first of all, to increase their skills and skills in technological processes, such as skill, creativity.

For citation

Egorova U.F., Amanbaeva L.I., Dmitrieva V.S., Sidorova L.E. (2017) Pedagogicheskaya model' razvitiya tvorcheskikh sposobnostei studentov sredstvami traditsionnoi tekhnologii obrabotki dragotsennykh metallov [Pedagogical model of development of creative abilities of students by means of traditional technology of processing of precious metals]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 7 (6A), pp. 26-35.

Keywords

Pedagogical model, creative abilities, creativity, pedagogical conditions, traditional technology of processing of precious metals, jewelry business.

References

1. Amirzhanova A.Sh. (2013) *Traditsionnoe narodnoe iskusstvo v razvitii khudozhestvennogo vospriyatiya studentov napravleniya «Dizain»* [Traditional folk art in the development of artistic perception of students in the direction of Design]. Omsk.
2. Barron F. (1988) Creativity to Work. In: *The Nature of Creativity*. Cambridge: Univ. Press.
3. Egorova U.F. (2012) Rol' yuvelirnogo dela tyurkskikh narodov v obuchenii studentov [The role of jewelry business of the Turkic peoples in the teaching of students]. *Nauchnyi potentsial* [Scientific potential], 3 (8), pp. 22-26.
4. Ermolaeva-Tomina L.B. (2015) *Psikhologiya khudozhestvennogo tvorchestva* [Psychology of artistic creativity]. Moscow: Akademicheskii Proekt, Kul'tura Publ.
5. Gordienko V.N. (comp.) (2017) *Metodologiya i metody psikhologo-pedagogicheskogo issledovaniya: slovar'-spravochnik* [Methodology and methods of psychological and pedagogical research: a dictionary-reference]. Saratov: Vuzovskoe obrazovanie Publ.
6. Kozlov V.V. (2014) *Psikhologiya tvorchestva* [Psychology of creativity]. Saratov: Vuzovskoe obrazovanie Publ.
7. Makarova K.V. (2016) *Dukhovnyi faktor v deyatelnosti i tvorcheskikh sposobnostyakh* [The spiritual factor in activity and creative abilities]. Moscow: Prometei Publ.
8. Mironova E.E. (2006) *Sbornik psikhologicheskikh testov* [Collection of psychological tests]. Minsk: ENVILA Publ. Part 2.

-
9. Mooney R.L. (1963) A conceptual model for integrating four approaches to the identification of creative talent. In: *Scientific creativity: its recognition and development*. Wiley.
 10. Ovcharova Yu.A. (2013) *Razvitie khudozhestvenno-tvorcheskikh sposobnostei studentov khudozhestvenno-graficheskikh fakul'tetov pedvuzov na zanyatiyakh po keramike* [Development of artistic and creative abilities of students of art and graphic faculties of teacher training universities in the class of ceramics]. Moscow: Prometei Publ.
 11. Shadrikov V.D. (2012) *Kachestvo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Quality of teacher education]. Moscow: Logos Publ.
 12. Sharipov F.V. (2016) *Psikhologiya i pedagogika tvorchestva i obuchenie issledovatel'skoi deyatel'nosti. Pedagogicheskaya innovatika* [Psychology and pedagogy of creativity and learning of research activity. Pedagogical innovation]. Moscow: Logos Publ.
 13. V'yugina S.V. (2015) *Modernizatsiya pedagogicheskoi sistemy tekhnologicheskogo vuza v razvitii intellektual'nogo potentsiala studentov* [Modernization of the pedagogical system of the technological university in the development of students' intellectual potential]. Kazan.