



SOLUTION OF CREATIVE PROBLEMS IN THE SUBJECT "TECHNICAL CREATIVITY AND DESIGN"

Akhtamov Bakhodir Rustamovich

Teacher, Department of Technology Education, Faculty of Education
Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan

Toshev Yunus Norovich

Teacher, Department of Technology Education, Faculty of Education
Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan

Kahorov Sobir Khudoyberdievich

Teacher, Department of Technology Education, Faculty of Education
Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan

Annotation

This article provides a solution to creative problems in the subject "Technical creativity and design". Methods and techniques for the development of cognitive activity in solving creative problems are given. Using the data given in the article, each teacher can contribute to the development of the technical creativity of students. Using the data given in the article, each teacher can contribute to the development of students' technical creativity. The principle of figurative comparison, based on the existing knowledge and skills of students, includes questions to determine the true meaning of each word and sentence. At the practical classes on the subject "Technical Creativity and Design" there was a conversation about how teachers can independently perform technical tasks.

Keywords: consciousness, creative activity, labor, education, science, systematization, principle, theory, practice, didactics, independence, thinking, speech, lesson, knowledge, construction, principle.

Аннотация:

В данной статье даны решение творческих задач по предмету «Техническое творчество и конструирование». Даны методы и приемы развития познавательной активности при решении творческих задач. Используя данные приведённые в статье каждый преподаватель может внести свой вклад для развития технического творчества учащихся. Принцип образного сравнения, основанный на имеющихся знаниях и умениях учащихся, включает вопросы, позволяющие определить истинное значение каждого слова и предложения. На практических занятиях по предмету «Техническое творчество и дизайн» шел разговор о том, как педагоги могут самостоятельно выполнять технические задания.



Ключевые слова: сознание, творческая деятельность, труд, образование, наука, систематизация, принцип, теория, практика, дидактика, самостоятельность, мышление, речь, урок, знания, конструирование, принцип.

Введение

Изучая предмет «Техническое творчество и конструирование» создаются много технических вопросов и задач в конструирование разных моделей. Со знанием и активизмом в трудовом обучении студенты начинают работать осознанно только тогда, когда имеют четкое представление о содержании выполняемой работы. Этот принцип позволяет учащимся осознанно и активно усваивать научные знания и методы их применения на практике, развивать творческую инициативу и самостоятельность в учебной деятельности, мышлении, речи. Принцип осознанности в обучении - это способность учащихся понимать конкретные цели образовательного процесса, усваивать факты, события, процессы и взаимосвязь между ними, применять полученные знания на практике. Принцип образного сравнения, основанных на имеющихся знаниях и умениях учащихся, позволяет выявлять истинное значение каждого слова и предложения. Вот так состоит один из принципов для использования с вашими учениками. Творческая деятельность способствует формированию у студентов преобразующего отношения к окружающей действительности. У человека, который не занимается творческой деятельностью, вырабатывается приверженность к общепринятым взглядам и мнениям. Это приводит к тому, что в своей деятельности, работе и мышлении он не может выйти за пределы известного.

Особенности творческой деятельности позволит выделить ряд процессов технического творчества. Выделение этих этапов условно, так как процесс творчества непрерывный. В психолого-педагогической литературе выделяется различное количество этапов. Оптимально наиболее удовлетворяет условное разделение на несколько этапов.

Основная часть

В практических занятиях по предмету «Техническое творчество и конструирования» техническую задачу педагог часто формулирует сам, дает ее в готовом виде. В этих случаях после анализа ее условия и под воздействием возникшей проблемной ситуации, студенты могут принять задачу в той формулировке, которая ему была предложена учителем, но может и изменить, переформулировать ее. Как показывает опыт, в большинстве случаев студенты предложенные им задачи формулируют сами. Всё это происходит под влиянием субъективного понимания сущности явлений, отраженных в задаче, и является показателем того, что ученик ее «принял».

На втором этапе студенты, сформулировав задачу или осознав ее формулировку, данную преподавателем, учащийся приступает к поиску способа решения, использует свой прошлый опыт, обретенный на практических занятиях, мысленно отвечает на поставленные перед собой



вопросы. И тогда может возникнуть догадка о способе решения задачи. Итак, предположения могут строиться:

- на основе опыта, усвоенного в практических занятиях;
- на обобщении известных знаний по видам предметов;
- на основе действующих аналогов;
- на основе базовой абстракций.

Аналогия и перенос известных способов решения в новую ситуацию, ассоциативные связи на этом этапе играют главную роль

Основной задачей на третьем этапе является разработка документации, необходимой для изготовления опытного образца. Процесс конструирования условно можно разделить на 4 особенных составляющих:

- первоначально составление и уточнение технического задания;
- второе эскизное конструирование;
- окончательная разработка технического проекта;
- итоговая создание рабочего проекта.

На практике могут осуществляться не все виды конструирования, а только некоторые из них. Это зависит от многих обстоятельств: возраст учащихся, их подготовленность к творческой деятельности, решаемой технической задачи и др. Для эффективного руководства развития технического творчества преподаватель должен знать методы и приемы развития познавательной активности, технической памяти, смекалки и наблюдательности студентов и уметь подобрать формы и методы организации творческой деятельности у учащихся в конкретных условиях, заинтересованность, привить любовь к творческому поиску.

В результате педагогических исследований и большой практической работы педагогов и методистов определен ряд эффективных методов, к которым относятся:

- ✓ конструирование (моделирование) изделий;
- ✓ специальные манипулярное конструирование;
- ✓ решение и применение технической документации с сокращенными данными;
- ✓ решение творческих задач;
- ✓ выполнение творческих заданий;
- ✓ мысленный эксперимент;
- ✓ повторное выполнение работ с изменением ранее изготовленных конструкций;
- ✓ поиск и устранение неисправностей с использованием технических средств (в том числе и тренажеров) и другие.

Изучая предмет «Техническое творчество и конструирование» студенты сталкиваются нестандартными творческими заданиями. Для решения творческих задач можно воспользоваться методикой контрольных вопросов. Для этого исследователь отвечает на заранее составленный студентами ряд разных вопросов.



Заклучения

Для этого используются контрольные вопросники, составленные различными учёными в этой сфере. Диверсионный метод - довольно простая модификация метода мозгового штурма. В нём учитывается если предмет нельзя улучшить по какому-то параметру, нужно придумать, как его можно сломать. Чтобы в дальнейшем работа ведется с выявленными слабыми точками изобретения и способствует улучшению данного изобретения. Таким методом используется в машиностроение. Используя эти методы в определенной системе позволяет развивать творческие способности учащихся и пробуждать у них интерес к предмету и технике.

Использованная литература

1. Б.Р.Ахтамов, А.Н.Муртазоев. Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией. Наука без границ. №7 (12) (2017), С. 32-35.
2. А.А.Тураев, Б.Р.Ахтамов. Основные критерии полевого транзистора для многофункционального транзистора. Наука без границ. № 6(11) (2017), С. 99-102.
3. B.R.Akhtamov, A.N.Murtazoyev. The training of qualified specialists in higher educational institutions with a technical bias. Путь науки, № 6 (52) (2018), С. 17-19.
4. Б.Р.Ахтамов, З.К.Муродова. Проведение занятий по предмету Технология и дизайн с учётом индивидуальных особенностей студентов. Наука и образование сегодня. № 12 (59) (2020), С. 91-93.
5. D.Sayfullayeva, D.Inamov, I.Savriyeva. "Levels of activation the activities of students" epra International Journal of Environmental Economics, Commerce and Educational Management Journal DOI: 10.36713/epra0414 | ISI I.F Value: 0.815|SJIF Impact Factor (2020): 7.572 ISSN: 2348 – 814X Volume: 7| Issue: 4| November 2020
6. S.X.Qaxorov Pedagogical Properties Of "Technological Education" The americanjournal of Social Science and Education Innovations (ISSN – 2689-100x)
7. Sayfullaeva D.A, Bahronova Sh.I. S.X.Qaxorov 2020. "increasing the professional creativity of students in teaching specialties" problems of modern science and education. № 12 (157). Part2.
8. Rasulova Z.D. (2020). Pedagogical peculiarities of developing socio-perceptive competence in learners. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. 8:1, pp. 30-34.
9. Расулова З.Д. (2020). Дидактические основы развития у будущих учителей креативного мышления. European science, vol. 51, no. 2-2, pp. 65-68.
10. Расулова З.Д. (2018). Значения обучающих технологий направленной личности на уроках трудового обучения. Ученые XXI века, Т. 47, № 12, С. 34-35.
11. Rasulova Z.D. (2020). Conditions and opportunities of organizing independent creative works of students of the direction Technology in Higher Education. International Journal of Scientific and Technology Research. 9:3, pp. 2552-2155.
12. Расулова З.Д. (2020). Эффективность дистанционной организации процессов обучения в высшем образовании. Academy. 62:11, С. 31-34.



13. Расулова З.Д. (2020). Наука и образование в период пандемии. Наука, техника и образование. № 11 (75), С. 101-104.
14. Rasulov T.H., Rasulova Z.D. (2019). Organizing educational activities based on interactive methods on mathematics subject. Journal of Global Research in Mathematical Archives, **6**:10, pp. 43-45.
15. Расулова З.Д. (2021). Технологии развития творческих способностей будущего учителя. Наука, техника и образование. **77**:2-1, С. 34-37.
16. Расулова З.Д. (2021). Роль электронного учебно-методического комплекса в оптимизации учебных процессов. Academy. № 3 (66), С. 27-30.
17. Расулова З.Д. (2021). Технологии развития творческих качеств студентов. Наука и образования сегодня. **60**:1, С. 34-37.
18. Rasulova Z.D. (2014). Investigations of the essential spectrum of a model operator associated to a system of three particles on a lattice. J. Pure and App. Math.: Adv. Appl., **11**:1, pp. 37-41.
19. Rasulova Z.D. (2014). On the spectrum of a three-particle model operator. Journal of Mathematical Sciences: Advances and Applications, **25**, pp. 57-61.
20. Каххоров С.К., Расулова З.Д. (2020). Роль дистанционного обучения а развитии творческих навыков студентов. Проблемы педагогики. **49**:4, С. 26-29.
21. Каххоров С.К., Расулова З.Д. (2020). Компьютерные технологии обучения как важный фактор для улучшения процесса преподавания. Современные инновации. **36**:2, С. 44-46.
22. Kakhkhorov S.K., Rasulova Z.D. (2020). Methodology of improving the professional activity of the future teacher of technology on the basis of modern educational technologies. Universal J. of Educational Research. **8**:12, pp. 7006-7014.