

ПРЕПОДАВАНИЕ НАУКИ ЧЕРЧЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ И РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВОООБРАЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Рахматова Икболхон Иномжоновна
Доцент Термезского государственного
педагогического института
Равшанова Шахноза Мурат
кизи

Студентка Термезского государственного
педагогического института

Аннотация: В данной статье анализируется современное состояние преподавания черчения в Узбекистане, его дидактические принципы, а также роль этого предмета в развитии пространственного воображения учащихся. Кроме того, рассмотрены эффективные пути использования инновационных педагогических технологий и современных средств ИКТ в обучении черчению.

Ключевые слова: черчение, пространственное воображение, техническое мышление, инновационные технологии, ИКТ, 3D-моделирование, методика преподавания.

Введение

Черчение является основным средством развития технического мышления и пространственного воображения. С помощью чертежей учащиеся осознают форму, строение и размеры предметов окружающего мира. Поэтому этот предмет занимает важное место в школьном образовании, особенно в профессионально-технических направлениях. Сегодня система образования Узбекистана претерпевает коренные изменения. В этом процессе особое внимание уделяется интеграции предметов на основе STEM-образования, цифровых технологий и инновационных методов обучения, а также развитию у учащихся творческого и пространственного мышления. Для активизации познавательной деятельности учащихся на уроках черчения необходимо, прежде

всего, вовлечь их в процесс решения задач и стимулировать учебную активность. Далее важно развивать у них самостоятельность мышления, инициативность, креативность, умение самостоятельно приобретать знания. После этого требуется создать условия для дальнейшего развития познавательной деятельности. Если этот трёхэтапный процесс организован правильно, познавательная активность учащихся будет успешно развиваться.

Как видно из приведённого материала, активизация познавательной деятельности учащихся наиболее эффективно проявляется в процессе творческого поиска - при решении проектных и конструкторских задач. Ниже приведены методические рекомендации по построению таких заданий - от простых к более сложным. Перед составлением подобных задач рассмотрим содержание понятий **конструктор, конструкция, проект, проектирование**.



Конструктор - специалист, инженер, создающий конструкцию, проект машины, механизма, сооружения или их отдельных частей. **Конструкция** (от лат. *constructio*) означает «соединение», «сборка», «устройство», «постройка». **Проект** (от арабского слова) - означает «план», «положение», «правило», «программа». **Проектирование** - составление и выполнение чертежей для создания новых образцов предметов (приборов, зданий, машин, одежды, мебели и др.) с целью их последующего изготовления или строительства. Кроме того, необходимо рассмотреть, как правильно составлять творческие и проектные задачи, требующие поиска решения, какова их методика и как они реализуются в учебном процессе. Для этого важно понимать содержание терминов **знание, умение, навык, метод, методика, приём, стиль**. **Знание** - совокупность систематизированной научной информации о действительности, отражённой в сознании человека в виде понятий, схем и образов. **Умение** - способность личности организовывать определённую деятельность. **Навык** - автоматизированная форма выполнения действия или деятельности. **Методика** (от греческого) - совокупность методов и приёмов осуществления какой-либо деятельности; учение о способах обучения. **Метод** - способ познания и исследования явлений природы и общества. **Приём** (от арабского) - способ, порядок, форма выполнения действий, метод решения задачи. **Стиль** - порядок, форма, характер выполнения действий.

Пример учебного подхода. Сначала учащимся предлагается рассмотреть куб: как он выглядит, из каких элементов состоит, как изображается на чертеже. Чтобы ответить на эти вопросы, учащиеся начинают рассуждать, включается мышление. В процессе размышления активизируется пространственное воображение. Учащиеся осознают, что грани куба представляют собой шесть равных квадратов, после чего пробуют изобразить куб наглядно, а затем переходят к его проецированию. Таким образом, чтобы получить представление о кубе, необходимо сначала задействовать

пространственное мышление, что способствует развитию пространственного воображения.

Простые проектные задачи, направленные на развитие пространственного воображения

Задача 1. Даны горизонтальная и фронтальная проекции модели. Определите её профильную проекцию и установите, какую форму имеет модель (рис. 2.2.1).

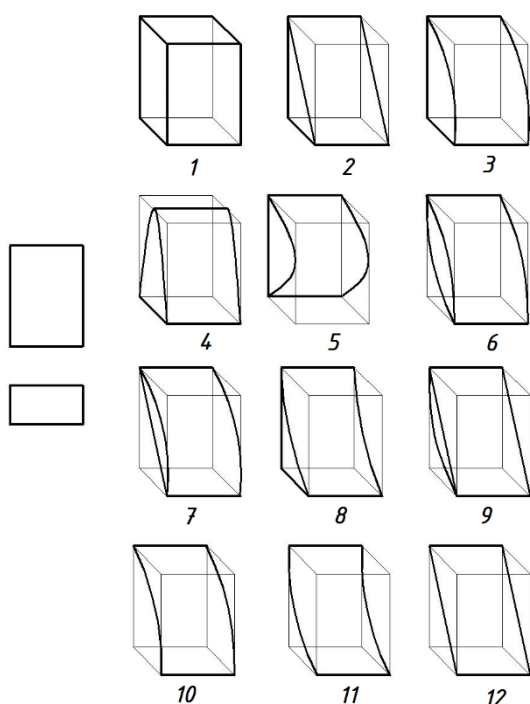


рис. 1

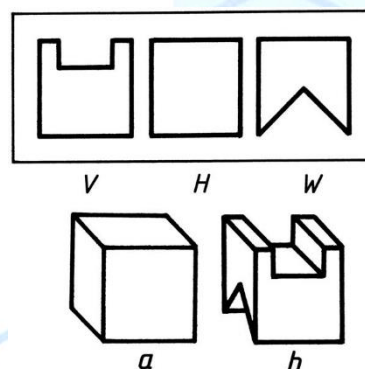


рис. 3

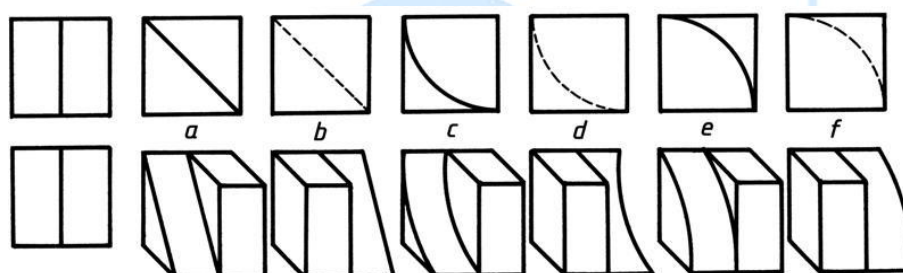


рис.2

Задача 2. На проекциях V и H изображён одинаковый квадрат, пересечённый посередине прямой линией (рис. 2.2.2). Определите, что представляет собой данная фигура. Различные варианты решений показаны на

рисунке (a, b, c, d, e, f). Другие возможные решения учащиеся находят самостоятельно.

Задача 3. Даны три отверстия и наглядное изображение куба (рис. 2.2.3, a). Спроектируйте такой куб, чтобы через все три отверстия мог пройти определённый элемент. В верхней части первого отверстия имеется выемка, соответствующая ей также изображается на кубе (рис. 2.2.3, b). Второе отверстие квадратное, а в нижней части третьего отверстия вырезан прямоугольный угол, равный соответствующему углу на грани куба, параллельной плоскости W .

Постоянное выполнение подобных упражнений развивает у учащихся способность пространственного мышления и формирует устойчивое пространственное воображение.

Литература

1. Karimov, S. *Use of Multimedia Tools in Organizing Drafting Lessons*, *Pedagogy Journal*, 2019.
2. Abdukarimov, R. *Pedagogical Innovations and Their Effectiveness*, Tashkent, 2020.
3. Inomjonovna, R. I. (2023). STEAM EDUCATION IS ONE OF THE MAIN TRENDS IN THE WORLD. *Journal of new century innovations*, 21(2), 27-32.
4. Inomjonovna, R. I., & Xolmirzayevna, X. N. (2023). TYPES, METHODS AND METHODS OF TEACHING VISUAL ACTIVITY KNOWLEDGE AND APPLICATION. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 14(3), 92-97.
5. Inomjonovna, R. I. (2023). PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PICTURE ACTIVITY IN EDUCATIONAL PERSONALITY. *Journal of new century innovations*, 22(1), 113-118.
6. Inomjonovna, R. I. (2023). HUMAN CAPABILITIES-SOCIAL DEVELOPMENT IS A PRODUCT. *Journal of new century innovations*, 22(1), 119-124.

7. Inomjonovna, R. I. (2023). DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITY AND IMAGINATION IN CHILDREN. *Journal of new century innovations*, 22(1), 108-112.
8. Inomjonovna, R. I. (2023). ART AS A COGNITIVE ACTIVITY IN THE LIFE OF CHILDREN. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 14(4), 132-137.
9. Inomjonovna, R. I. (2023). INFLUENCE OF INNOVATIVE IDEAS ON HUMAN PSYCHOLOGY IN TEACHING PAINTING TECHNIQUE THROUGH ART THERAPY. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(2), 126-134.
10. Inomjonovna, R. I. (2023). FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF IMAGING SKILLS OF PRESCHOOL CHILDREN. *THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY*, 1(5), 74-79.
11. Inomjonovna, R. I. (2023). TRANSPERSONAL MODEL IN ART THERAPY- AS HUMANITY PRINCIPLES. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 16(4), 173-181.
12. Inomjonovna, R. I. (2023). ART THERAPY AS AN EFFECTIVE TREATMENT FOR INJURED CHILDREN (During war, violence, natural disasters). *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 16(4), 182-188.
13. Рахматова, И. И., & Таджиева, М. Ю. (2023). ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ СОЗДАВАТЬ ТВОРЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ИЗ РАЗНЫХ РАСТЕНИЙ. *THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY*, 1(6), 1-7.
14. Рахматова, И. И., & Чутбоева, М. А. (2023). ПОКАЗАТЕЛИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ЧУВСТВА ДЕТЕЙ. *THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY*, 1(6), 8-15.

15. Рахматова, И. И. (2023). УЧЕНИЯ О ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАСЛЕДИЯ АБУ АЛИ ИБН СИНЫ. *THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY*, 1(6), 207-215.
16. Inomjonovna, R. I., & Vofuqulovna, B. D. (2023). UZBEKISTAN IS A CENTER OF SCIENCE, ENLIGHTENMENT AND CULTURE. *THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY*, 1(6), 199-206.
17. Inomjonovna, R. I. (2023). THE IMPORTANCE OF USING ART, ARTISTIC CREATIVITY AND ART THERAPY IN PREVENTING AGGRESSION IN CHILDREN. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(6), 383-389.
18. Рахматова, И. И. (2023). ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ АРТ-ТЕРАПИИ ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАЦИЮ ИСКУССТВА. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(18), 33-39.
19. Raxmatova, I. (2023, December). CURRENT ISSUES IN THE USE OF ART, ARTISTIC CREATIVITY AND ART THERAPY. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE on the topic: "Priority areas for ensuring the continuity of fine art education: problems and solutions"* (Vol. 1, No. 01).
20. Рахматова, И. И. (2023). АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВА, ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА И АРТ-ТЕРАПИИ. *Science and innovation*, 2(Special Issue 14), 463-467.
21. Raxmatova, I. I. (2023). AGRESSIVLIKNI OLDINI OLISHDA SAN'AT, BADIY IJODKORLIK VA ART-TERAPIYADAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI. *Oriental Art and Culture*, 4(5), 208-215.
22. Raxmatova, I. I. (2024). BO 'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O 'QITUVCHILARIDA ART-TERAPIYA MADANIYATINI

SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK JIHATLARI. *Inter education & global study*, (4 (1)), 343-348.

23. Inomjonovna, R. I., & Xolmirzayevna, X. N. (2023). TYPES, METHODS AND METHODS OF TEACHING VISUAL ACTIVITY KNOWLEDGE AND APPLICATION. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 14(3), 92-97.
24. Inomjonovna, R. I. (2023). PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PICTURE ACTIVITY IN EDUCATIONAL PERSONALITY. *Journal of new century innovations*, 22(1), 113-118.
25. Inomjonovna, R. I. (2023). HUMAN CAPABILITIES-SOCIAL DEVELOPMENT IS A PRODUCT. *Journal of new century innovations*, 22(1), 119-124.