KOMPYUTER DIZAYNNI ÖQUVÇILARNING ESTETIK TAFAKKURINI RIVOJLANTIRIŞDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Haydarova Marğuba Xasanbayevna
Namangan davlat pedagogika instituti magistranti

Annotatsiya: *Maqolada kompyuter dizaynning öquvçilar estetik tafakkurini rivojlantirişdagi didaktik imkoniyatlari ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilingan. Estetik tafakkurning mohiyati, tarkibiy komponentlari hamda raqamli muhitda şakllaniş xususiyatlari yoritilgan. Kompyuter grafikasi va dizayn dasturlarining vizual idrok, kompozitsion fikrlaş, rang va şakl uyğunligini anglaş, ijodiy loyihalaş könikmalarini rivojlantirişdagi didaktik funksiyalari oçib berilgan. Kompyuter dizayn vositalari asosida öquvçilarning estetik tafakkurini rivojlantirişning tört bosqiçli modeli taklif etilgan va uning samaradorligi pedagogik tajriba-sinov asosida muhokama qilingan. Tadqiqot natijalari raqamli dizayn vositalarining maqsadli va metodik jihatdan töğri qöllanilişi öquvçilarning estetik idrok, tahlil va ijodiy ifodalaş körsatkiçlarini sezilarli oşirişini körsatdi.*

Kalit sözlar: *kompyuter dizayni, estetik tafakkur, didaktik imkoniyatlar, vizual savodxonlik, raqamli ta'lim, kompozitsiya, ijodiy loyihalaş, tasviriy san'at ta'limi, pedagogik metodika.*

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ДИЗАЙНА В РАЗВИТИИ ЭСТЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Аннотация: *В статье научно-педагогически анализируются дидактические возможности компьютерного дизайна в развитии эстетического мышления учащихся. Раскрываются сущность эстетического мышления, его структурные компоненты, а также особенности формирования в цифровой среде. Рассматриваются дидактические функции компьютерной графики и программных средств дизайна в развитии визуального восприятия, композиционного мышления, понимания гармонии цвета и формы, а также навыков творческого проектирования. Предложена четырёхэтапная модель развития эстетического мышления учащихся на основе средств компьютерного дизайна, и её эффективность обсуждается на основе результатов педагогического эксперимента. Результаты исследования показали, что целенаправленное и методически грамотное применение средств цифрового дизайна способствует значительному повышению показателей эстетического восприятия, анализа и творческого самовыражения учащихся.*

Ключевые слова: *компьютерный дизайн, эстетическое мышление, дидактические возможности, визуальная грамотность, цифровое образование, композиция, творческое проектирование, обучение изобразительному искусству, педагогическая методика.*

DIDACTIC POTENTIAL OF COMPUTER DESIGN IN DEVELOPING STUDENTS' AESTHETIC THINKING

Abstract. *The article provides a scientific and pedagogical analysis of the didactic potential of computer design in developing students' aesthetic thinking. It explores the essence of aesthetic thinking, its structural components, and the characteristics of its development in the digital environment. The didactic functions of computer graphics and design software in fostering visual perception, compositional thinking, understanding of color and shape harmony, and creative design skills are examined. A four-stage model for developing students' aesthetic thinking through computer design tools is proposed, and its effectiveness is discussed based on the results of a pedagogical experiment. The findings demonstrate that the purposeful and methodologically sound use of digital design tools significantly enhances students' aesthetic perception, analytical abilities, and creative expression.*

Keywords: *computer design, aesthetic thinking, didactic potential, visual literacy, digital education, composition, creative design, art education, teaching methodology.*

Kiriş. Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar öquv jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Axborot-vizual muhit kengayib borayotgan şaroitda öquvçilarning vizual axborotni töğri qabul qiliş, tahlil qiliş va baholaş qobiliyati, ya'ni estetik tafakkuri alohida ahamiyat kasb etmoqda. Bolalar kundalik hayotda reklama, ijtimoiy tarmoqlar, kompyuter öyinlari va mobil ilovalarning vizual mahsulotlari bilan doimiy muloqotda bölib, ularning estetik didi şu muhit ta'sirida şakllanadi. Bu ta'sir har doim ham ijobiy bölmaganligi sababli, öquv jarayonida estetik tafakkurni maqsadli rivojlantiriş zarurati ortib bormoqda.

Estetik tafakkur – voqelik va san'at asarlaridagi gözallikni idrok etiş, tahlil qiliş, baholaş va öz ijodiy faoliyatida ifodalaş qobiliyatidir. U emotsional va aqliy jarayonlarning uyğunligiga asoslanadi. Falsafiy jihatdan estetik idrok masalalari A. Baumgarten va I. Kant ta'limotlarida, psixologik jihatdan L.S. Vygotskiy, R. Arnxaym tadqiqotlarida, pedagogik jihatdan E. Aysner asarlarida çuqur örganilgan. Şarq mutafakkirlari, jumladan, Alişer Navoiy va Abu Ali ibn Sino ham gözallik va uyğunlik tuşunçalarini tarbiya bilan çambarças boğlab talqin qilganlar. Biroq an'anaviy ta'limda

estetik tafakkurni rivojlantiriş asosan tasviriy san'at va musiqa darslari bilan çeklanadi, kompyuter dizaynning bu boradagi imkoniyatlari esa yetarliça tizimlaştirilmagan. Holbuki, raqamli dizayn vositalari öquvçiga rang, şakl, kompozitsiya, ritm va tipografika bilan erkin tajriba ötkaziş, natijani zudlik bilan köriş va özgartiriş imkonini beradi. Bu esa estetik idrok va ijodiy fikrlaşni rivojlantirişda yangi didaktik imkoniyatlar yaratadi.

Tadqiqotning maqsadi kompyuter dizaynning öquvçilar estetik tafakkurini rivojlantirişdagi didaktik imkoniyatlarini aniqlaş, ularni amalga oşiriş metodikasini işlab çiqiş va samaradorligini tekşirişdir. Estetik tafakkur tuşunçasi va tarkibini aniqlaş, kompyuter dizaynning didaktik funksiyalarini tizimlaştiriş, metodikaning bosqiçli modelini işlab çiqiş, tajriba-sinov natijalarini tahlil qilişdir.

Asosiy qism. Tadqiqotda öquvçilarning estetik tafakkuri tört özaro boğliq komponent orqali tavsiflandi:

- emotsional-qadriyatli komponent – gözallikka qiziqiş, estetik his-tuyğu va qadriyatga munosabat;
- kognitiv komponent – kompozitsiya, rang, şakl, ritm, nisbat va uyğunlik qonuniyatlari haqidagi bilimlar;
- tahliliy-baholaş komponenti – vizual obyektni tahlil qiliş, did mezonlari asosida baholaş, öz fikrini asoslaş;
- ijodiy-amaliy komponent – estetik ğoyani öz loyihasida mustaqil ifodalaş qobiliyati.

Kompyuter dizayn bu komponentlarning har biriga ta'sir körsatiş imkonini beradi, şu sababli uning didaktik funksiyalarini aniqlaş muhimdir.

Adabiyotlar tahlili va pedagogik kuzatuvlar asosida kompyuter dizaynning quyidagi didaktik imkoniyatlari ajratib körsatildi.

Vizuallaştiriş imkoniyati esa mavhum estetik tuşunçalar (uyğunlik, muvozanat, kontrast, ritm) ekranda aniq köriniş kasb etadi. Öquvçi rang yoki şakl munosabatini özgartirib, uning umumiy taassurotga ta'sirini bevosita kuzatadi. Bu körgazmalilik tamoyilining yangi darajadagi namoyon bölişidir.

Kompyuter muhitida har bir harakatning natijasi darhol namoyon böladi. Bu öquvçining öz qarorlarini anglaşiga va ularni takomillaştirişiga yordam beradi. Teskari aloqa tezligi estetik did mezonlarining şakllanişini tezlaştiradi. Plakat, logotip, buklet, kitob muqovasi, infografika yoki animatsiya yaratiş öquvçini real hayotiy vazifa içiga kiritadi. Loyihaviy faoliyat estetik bilimlarni amaliy qöllaş va ijodiy mas'uliyatni şakllantiradi.

Dizayn faoliyati informatika, tasviriy san'at, adabiyot, tarix, geometriya va texnologiya fanlarini boğlaydi. Masalan, milliy naqşlarni (islimiy, girih) kompyuter

grafikasida qayta işlaş öquvçida ham geometrik tafakkurni, ham milliy-estetik qadriyatlarga munosabatni şakllantiradi. Raqamli portfolio, onlayn galereya va özaro baholaş vositalari öquvçiga öz işlarini qiyosiy tahlil qiliş va rivojlaniş dinamikasini köriş imkonini beradi.

Dasturlar öquvçining tayyorgarlik darajasiga qarab murakkablikni özgartiriş, har kimga mos tezlik va yönalişda işlaş imkonini beradi.

Kompyuter dizayn imkoniyatlaridan foydalaniş uçun tört bosqiçli model işlab çiqildi. Birinçi bosqiç – idrok va tanişuv. Öquvçilar san'at asarlari, milliy bezak namunalari va zamonaviy dizayn mahsulotlarini kuzatadilar, ularning estetik xususiyatlarini muhokama qiladilar. Bu bosqiçda emotsional-qadriyatli komponent rivojlanadi. Ikkinçi bosqiç – bilim va könikmalarni egallaş. Rang doirasi, kompozitsiya qonuniyatlari, tipografika asoslari tuşuntiriladi, oddiy grafik muharrirlarda qisqa maşqlar bajariladi. Kognitiv komponent şakllanadi. Uçinçi bosqiç – tahlil va tajriba. Öquvçilar tayyor dizayn namunalarini tahlil qiladilar, ularning kamçiliklarini aniqlaydilar, rang va şaklni özgartirib, variantlarni soliştiradilar. Tahliliy-baholaş komponenti rivojlanadi. Törtinçi bosqiç – ijodiy loyiha va refleksiya. Öquvçilar mustaqil mavzu böyiça dizayn loyihasini (masalan, "Mening mahallam" plakati, milliy naqşli bukletlar) işlab çiqadilar, himoya qiladilar va özaro baholaydilar.

Metodikaning samaradorligi quyidagi şartlarga boğliq: kompyuter vositasi maqsad emas, estetik tafakkurni rivojlantiriş vositasi sifatida qöllanişi; dasturiy ta'minotning yoş xususiyatlariga mosligi; an'anaviy tasviriy faoliyat (rasm, rangtasvir, kompozitsiya) bilan uyğunlik; öquvçi işlarini baholaşda aniq mezonlardan foydalaniş; milliy qadriyatlar va madaniy meros materiallaridan keng foydalaniş; ekran vaqtini me'yorda saqlaş va kompyuter muhitidagi soğlomlaştiruvçi talablarga rioya qiliş.

Muhokama va natija. Taklif etilgan metodikaning samaradorligini aniqlaş maqsadida pedagogik tajriba-sinov ötkazildi. Tajribada ikki guruh iştirok etdi: tajriba guruhi (n = 30) va nazorat guruhi (n = 29). Nazorat guruhida maşğulotlar an'anaviy usulda, tajriba guruhida esa kompyuter dizayn vositalariga asoslangan taklif etilgan metodika böyiça taşkil etildi. Estetik tafakkur rivojlaniş darajasi emotsional-qadriyatli munosabat, estetik bilimlar, tahliliy-baholaş könikmalari va ijodiy-amaliy faoliyat mezonlari böyiça 5 balli şkalada ekspertlar tomonidan baholandi; natijalar yuqori, örta va quyi darajalarga ajratildi.

1-jadval. Öquvçilar estetik tafakkurining rivojlaniş darajasi (foizda)

Daraja	Tajriba guruhi (boşida)	Tajriba guruhi (oxirida)	Nazorat guruhi (boşida)	Nazorat guruhi (oxirida)
Yuqori	13,3	43,3	13,8	20,7
Örta	40,0	43,4	41,4	44,8
Quyi	46,7	13,3	44,8	34,5

Jadvaldan körinib turibdiki, tajriba boşida guruhlar örtasida sezilarli farq bölmagan. Tajriba yakunida tajriba guruhida yuqori darajadagi öquvçilar uluşi 13,3 foizdan 43,3 foizgaça oşgan, quyi daraja esa 46,7 foizdan 13,3 foizgaça kamaygan. Nazorat guruhida özgarişlar kamroq bölib, yuqori daraja 13,8 foizdan 20,7 foizgaça ösgan.

Mezonlar kesimida eng sezilarli ösiş tahliliy-baholaş könikmalari va ijodiy-amaliy faoliyat böyiça qayd etildi. Buni kompyuter muhitida variantlarni tez yaratiş va soliştiriş, zudlik bilan teskari aloqa oliş hamda loyihaviy işlarning muntazam bajarilişi bilan izohlaş mumkin. Estetik bilimlar böyiça ösiş ham yuqori böldi, çunki vizuallaştiriş mavhum tuşunçalarni tuşunarli qildi. Emotsional-qadriyatli munosabat körsatkiçi nisbatan sekinroq özgardi, bu qadriyatlar tizimining uzoq muddatli tarbiyaviy ta'sir natijasida şakllanişi bilan boğliq. Kuzatuvlar öquvçilarning dizayn işlarida milliy naqş va ranglarga murojaat qiliş, rang uyğunligini asoslab tuşuntiriş va öz hamda döstlarining işlarini mezonlar asosida baholaşga moyilligi oşganini körsatdi. Şu bilan birga ayrim muammolar aniqlandi: öquvçilarning tayyor şablon va filtrlarga haddan taşqari tayanişi, estetik mazmundan köra texnik effektlarga berilib ketiş xavfi, kompyuter jihozlari yetişmovçiligi. Bu holatlarni bartaraf etiş uçun maşğulotlarda qöl bilan eskiz işlaş bilan raqamli işlaşni uyğunlaştiriş, şablonlardan foydalanişni çeklaş va vazifalarni mazmunan ijodiy qilib qöyiş tavsiya etiladi.

Kompyuter dizayn öquvçi estetik tafakkurining barça komponentlarini rivojlantirişga xizmat qilişi mumkin, ammo bu faqat pedagogik jihatdan töğri taşkil etilgan şaroitda, öqituvçining yönaltiruvçi roli va an'anaviy tasviriy faoliyat bilan uyğunlikda röy beradi.

Xulosa. Estetik tafakkur emotsional-qadriyatli, kognitiv, tahliliy-baholaş va ijodiy-amaliy komponentlar birligidan iborat bölib, raqamli axborot muhitida uni maqsadli rivojlantiriş dolzarb pedagogik vazifadir. Kompyuter dizaynning asosiy didaktik imkoniyatlari: vizuallaştiriş, eksperimental muhit yaratiş, interaktivlik va zudlik bilan teskari aloqa, loyihalaş, fanlararo integratsiya, refleksiya hamda individuallaştirişdan iborat. Işlab çiqilgan tört bosqiçli metodika (idrok va tanişuv, bilim va könikmalarni

egallaş, tahlil va tajriba, ijodiy loyiha va refleksiya) estetik tafakkur komponentlarini izçil rivojlantiriş imkonini beradi.

Pedagogik tajriba-sinov natijalari metodikaning samaradorligini tasdiqladi: tajriba guruhida yuqori darajadagi öquvçilar uluşi nazorat guruhiga nisbatan sezilarli oşdi. Kompyuter dizayn vositalaridan estetik tafakkurni rivojlantirişda foydalaniş informatika, tasviriy san'at va texnologiya fanlari öqituvçilari uçun, şuningdek, malaka oşiriş kurslarida tavsiya etiladi.

Kelgusida tadqiqotni sun'iy intellekt asosidagi dizayn vositalarining estetik tafakkurga ta'sirini örganiş yönalişida davom ettiriş maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar röyxati

1. Ro‘zimamatova, S. I. Q. (2026, March). MODERN COMPOSITIONAL AND COLOR SOLUTIONS IN CREATING STILL LIFE COMPOSITIONS IN WATERCOLOR. In *Altum International Conference Platform* (No. 2, pp. 4-9).

2. Abdug‘Ani-O‘G‘Li, B. (2026). Innovative methods for revealing students' individual abilities in painting classes. *Science and Education*, *7*(3), 349-353.

3. Bobur Abdug'ani o'g, N. *li.(nd). DEVELOPMENT OF STUDENTS'INDEPENDENT ACTIVITY IN PAINTING BASED ON CREATIVE TASKS [Data set]. Zenodo*.

4. Bobur Abdug‘ani o‘g, N. (2026, April). O ‘ZBEKISTON RANGTASVIRIDA NATYURMORT JANRINING RIVOJLANISHI. In *ART PEDAGOGIKANING ZAMONAVIY PARADIGMALARI, RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to ‘plami* (Vol. 1, No. 1, pp. 122-126).

5. Bobur Abdug‘ani o‘g, N. (2026, April). QALAMTASVIR SAN ‘ATINING PAYDO BO ‘LISHI VA RIVOJLANISH BOSQICHLARI. In *ART PEDAGOGIKANING ZAMONAVIY PARADIGMALARI, RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to ‘plami* (Vol. 1, No. 1, pp. 232-236).

6. Nabiyev, B., & Soataliyeva, D. (2023). The Importance of Watercolor Technology in Thematic Still Life Work. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, *3*(3), 436-439.

7. Abdug‘Ani-O‘G‘Li, B. (2026). Methodology for improving nature drawing skills in painting training based on innovative technologies. *Science and Education*, *7*(7), 179-184.

8. Pulatov, D. S., & Kh, R. U. (2019). On fine arts and its varieties. *Вестник магистратуры*, (4-4 (91)), 89-90.

9. Raximov, H. U., & Oxunjonova, G. O. (2026). STEAM-ta'lim orqali tasviriy san'at ko‘nikmalarini shakllantirish usullari. Partner Conferences of the International

Scientific Journal Research Focus, 1(2), 188–194. https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/2058

10. Raximov, H. U. (2026). Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv asosida bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarini autopedagogik kompetentlikni rivojlantirish. Research Focus xalqaro ilmiy jurnalining hamkor konferensiyalari, 1(1), 28–33. https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/2028

11. Rakhimov, H. U. (2021). Major sculpture of Uzbekistan in the second half of the XX century. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 10*(8), 102–107. https://doi.org/10.5958/2278-4853.2021.00610.8

12. Rakhimov, H. U. (2026). Pedagogical and psychological foundations for developing autopedagogical competence in prospective fine arts teachers. Claritas Conference Platform, (9), 32–35. https://claritasconference.com/index.php/conf/article/view/138

13. Tuychiyeva, M. O. Q., & Odilboyeva, U. Z. Q. (2026). THE ROLE OF TECHNOLOGY IN LEARNING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE. *European Review of Contemporary Arts and Humanities*, *2*(3), 3-6.

14. Odilboyeva, U. Z. Q. (2026, September). LINGUODIDACTIC METHODS FOR OVERCOMING LINGUISTIC DIFFICULTIES IN FOREIGN LANGUAGE (GERMAN) TEACHING. In *Claritas Conference Platform* (No. 9, pp. 28-31).

15. Abdurazzoqova, S. A. (2026). Natyurmort chizishda rang va yorug'lik munosabatlarini o'rganish. In "ART pedagogikaning zamonaviy paradigmalari, rivojlanish istiqbollari" mavzusidagi respublika anjumani (pp. 85–89). https://rf-library.uz/article/b80dfe64312b/fulltext.pdf

16. Adhamjon o'g'li, O. M. NATYURMORT KOMPOZISIYASINI TUZISHNING O 'ZIGA XOS QONUN QOIDALARI..

17. Adhamjon o'g'li, O. M. NATYURMORT KOMPOZITSIYASIDA SHAKL, RANG, YORUG 'LIK VA HAVO PRESPEKTIVASI.

18. Jomoldin o'g'li, K. S. SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT.

19. Sattarov, F. I. (2026, September). INTERACTIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES AIMED AT DEVELOPING COMPOSITIONAL THINKING IN PAINTING EDUCATION. In *Claritas Conference Platform* (No. 9, pp. 24-27).

20. Islomovich, S. F. QALAMTASVIR MASHG „ULOTLARIDA TALABALARNI KOMPOZISIYA OID BILIM VA MALAKALARINI RIVOJLANTIRISH.

21. Xasanboy o'g'li, B. A. (2026, April). UMUMIY O 'RTA TA 'LIM MAKTABLARINING TASVIRIY SAN 'AT DARSLARIDA O 'QUVCHILARGA NATYURMORT ISHLASHNI O 'RGATISH METODIKASI. In *ART PEDAGOGIKANING*

ZAMONAVIY PARADIGMALARI, RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to 'plami (Vol. 1, No. 2, pp. 195-199).

22. Xasanboy o'g'li, B. A. (2026, April). INDIVIDUAL MASHG 'ULOTLARDA O 'QUVCHILARNING IJODIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI. In ART PEDAGOGIKANING ZAMONAVIY PARADIGMALARI, RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to 'plami (Vol. 1, No. 2, pp. 127-131).

23. Xasanboy o'g'li, B. A. (2026, April). RAQAMLI GRAFIK DASTURLAR (PHOTOSHOP, ILLUSTRATOR CORELDRAW VA BOSHQALAR) YORDAMIDA ESTETIK TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISH METODIKASI. In ART PEDAGOGIKANING ZAMONAVIY PARADIGMALARI, RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to 'plami (Vol. 1, No. 2, pp. 34-38).