

Qurilish chizmachiligini o'rgatish orqali o'quvchilarning grafik kompetentligini rivojlantirishning nazariy asoslari

Irodaxon Bahodirxon-qizi Amoniddinova
Namangan davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Mazkur maqolada qurilish chizmachiligini o'qitish jarayonida o'quvchilarning grafik kompetentligini shakllantirish va rivojlantirishning nazariy asoslari ilmiy-pedagogik nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Grafik kompetentlik tushunchasining mazmuni, tuzilishi va funksional jihatlari ochib berilib, uning zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni asoslanadi. Shuningdek, qurilish chizmachiligining metodologik, psixologik va didaktik asoslari yoritilib, fazoviy tafakkur, texnik fikrlash va vizual idrok jarayonlarining o'zaro bog'liqligi ilmiy izohlanadi. Maqolada grafik kompetentlikni rivojlantirishning konseptual yondashuvlari, kompetensiyaviy ta'lim modeli hamda fanlararo integratsiya masalalari keng yoritilgan.

Kalit so'zlar: grafik kompetentlik, qurilish chizmachiligi, nazariy asoslar, kompetensiyaviy yondashuv, fazoviy tafakkur, texnik fikrlash, vizual idrok, didaktik tamoyillar, metodologiya, muhandislik grafikasi

The theoretical foundations of developing students' graphic competence through teaching architectural drawing

Irodaxon Bahodirxon-qizi Amoniddinova
Namangan State Pedagogical Institute

Abstract: This article examines the theoretical foundations of forming and developing students' graphic competence in the process of teaching architectural drawing from a scientific and pedagogical perspective. The content, structure, and functional aspects of the concept of graphic competence are revealed, and its role in the modern education system is substantiated. Furthermore, the methodological, psychological, and didactic foundations of architectural drawing are highlighted, and the interrelation of spatial thinking, technical reasoning, and visual perception processes is scientifically explained. The article also extensively discusses conceptual approaches to developing graphic competence, the competency-based education model, and issues of interdisciplinary integration.

Keywords: graphic competence, architectural drawing, theoretical foundations, competency-based approach, spatial thinking, technical reasoning, visual perception, didactic principles, methodology, engineering graphics

Zamonaviy ta'lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv ustuvor yo'nalish sifatida qaralmoqda. Bu yondashuv shaxsning nafaqat bilimga ega bo'lishini, balki uni amaliy faoliyatda qo'llay olish qobiliyatini ham talab etadi. Grafik kompetentlik ana shunday tayanch kompetensiyalardan biri bo'lib, u o'quvchilarning grafik axborotni qabul qilish, tahlil qilish, qayta ishlash va yaratish jarayonlarida samarali ishtirok etish qobiliyatini anglatadi. Qurilish chizmachiligi esa grafik kompetentlikni shakllantirishning muhim nazariy va metodik manbasi hisoblanadi. Grafik kompetentlik tushunchasini nazariy jihatdan tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, u ko'p komponentli tuzilishga ega. Birinchidan, bu - bilim komponenti bo'lib, unda grafik tasvirlash qonuniyatlari, proyeksiyalash usullari, masshtab, chizma standartlari va shartli belgilar haqidagi nazariy bilimlar mujassam. Ikkinchidan, amaliy komponent mavjud bo'lib, u chizma tuzish, obyektни tekislikda tasvirlash, konstruktiv elementlarni aniqlik bilan ifodalash ko'nikmalarini o'z ichiga oladi. Uchinchidan, tafakkuriy yoki kognitiv komponent ajralib turadi, bu esa fazoviy tasavvur, analitik fikrlash va konstruktorlik tafakkuri bilan bog'liq. Qurilish chizmachiligi aynan shu komponentlarning uyg'un rivojlanishini ta'minlovchi fan sifatida namoyon bo'ladi.

Nazariy asoslarni belgilashda pedagogika va psixologiya fanlarining yutuqlariga tayanish muhimdir. Inson tafakkurining rivojlanishida vizual obrazlarning o'rnini alohida ahamiyat kasb etadi. Fazoviy tafakkur insonning uch o'lchamli obyektlarni ongida tasavvur qilish, ularni turli rakurslarda ko'ra olish va mental transformatsiya qilish qobiliyatini bildiradi. Qurilish chizmachiligini o'qitish jarayonida reja, kesim va fasad o'rtasidagi bog'lanishlarni tushuntirish aynan shu tafakkur turini faollashtiradi. Bu jarayon nazariy jihatdan konstruktivizm tamoyillari bilan asoslanadi, ya'ni o'quvchi bilimni tayyor shaklda emas, balki faol aqliy faoliyat jarayonida mustaqil ravishda quradi.

Qurilish chizmachiligining nazariy asoslari geometrik proyeksiyalash nazariyasiga borib taqaladi. Obyektни tekislikda to'g'ri tasvirlash uchun proyeksion bog'lanishlar, koordinatalar tizimi va o'lcham nisbatlarini aniq tushunish talab etiladi. Bu jarayon matematik mantiqqa asoslanadi va o'quvchilarda abstrakt fikrlashni rivojlantiradi. Shuningdek, chizmachilik standartlari va normativ hujjatlar tizimi grafik ifodaning yagona tilini yaratadi. Demak, grafik kompetentlik nazariy jihatdan belgilangan qoidalar va me'yorlar asosida shakllanadi. Grafik kompetentlikni rivojlantirishning nazariy asoslari fanlararo integratsiya bilan ham uzviy bog'liqdir. Qurilish chizmachiligi matematika, geometriya, fizika va texnologiya fanlari bilan yaqin aloqada rivojlanadi. Masalan, masshtab tushunchasi matematik nisbatlar nazariyasiga asoslanadi, konstruktiv barqarorlik esa fizika qonuniyatlari bilan izohlanadi. Shu bois, grafik kompetentlikni shakllantirish jarayoni ko'p fanli bilimlar sintezini talab etadi. Bu esa integrativ tafakkurni rivojlantiradi.

Kompetensiyaviy yondashuv nuqtai nazaridan qaraganda, grafik kompetentlik shaxsning kasbiy va ijtimoiy moslashuvchanligini ta'minlovchi omillardan biridir. Qurilish chizmachiligi nazariy jihatdan nafaqat chizma tuzishni, balki grafik axborotni interpretatsiya qilishni ham o'rgatadi. Grafik axborotni tushunish esa zamonaviy texnologik jamiyatda muhim ahamiyatga ega, chunki ko'plab texnik va ishlab chiqarish jarayonlari grafik hujjatlarga asoslanadi. Nazariy jihatdan yana bir muhim masala - bu grafik savodxonlik va grafik madaniyat tushunchalaridir. Grafik savodxonlik minimal bilim va ko'nikmalar majmuini bildirsa, grafik madaniyat esa grafik faoliyatni ongli, estetik va me'yoriy asosda amalga oshirishni anglatadi. Qurilish chizmachiligini o'qitish jarayonida ushbu ikki tushuncha bir-birini to'ldiradi. O'quvchi nafaqat texnik aniqlikka erishadi, balki estetik me'yorlarga ham amal qiladi.

Shuningdek, motivatsiya masalasi ham nazariy asoslarning muhim qismidir. Qurilish chizmachiligi real hayot bilan bevosita bog'liq bo'lgani sababli, o'quvchilar unda amaliy mazmunni ko'ra oladilar. Bu esa ichki motivatsiyani kuchaytiradi. Nazariy jihatdan qaraganda, motivatsiya va faoliyat o'rtasidagi uzviy bog'liqlik grafik kompetentlikni shakllantirishda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Umuman olganda, qurilish chizmachiligini o'rgatish orqali grafik kompetentlikni rivojlantirishning nazariy asoslari pedagogik, psixologik, metodologik va didaktik tamoyillar uyg'unligiga tayanadi. Bu jarayon shaxsning intellektual, fazoviy va texnik tafakkurini kompleks ravishda rivojlantiradi hamda uni zamonaviy kasbiy faoliyatga tayyorlaydi.

Xulosa o'rnida, qurilish chizmachiligini o'qitish o'quvchilarning grafik kompetentligini shakllantirishning mustahkam nazariy poydevoriga ega. Ushbu fan fazoviy tafakkur, texnik fikrlash va vizual idrokni rivojlantirish orqali shaxsning intellektual salohiyatini yuksaltiradi. Nazariy jihatdan asoslangan, tizimli va integrativ yondashuv grafik kompetentlikni samarali shakllantirish imkonini beradi hamda ta'lim jarayonining sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tokhtaeva, Z., Salomov, B., Tadjibaev, A., Urinov, S., Chulieva, G., & Tueva, E. (2025, September). Optical systems in UAVs for sustainable development of precision agriculture. In Optical and Computational Technologies for Measurements and Industrial Applications (OptiComp 2025) (Vol. 13803, pp. 82-90). SPIE.
2. Tadjibayev, A. (2025). YAGONA GRAFIKAVIY TEXNOLOGIYANI AMALIYOTGA JORIY ETISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI. Universal xalqaro ilmiy jurnal, 2(4.3), 291-295.
3. Tadjibaev, A. B. (2014). The role of subject teachers in providing a unified graphics mode. The Advanced Science. Open access journal.–United State, (9-2014), 43-45.

4. Komoldinov, S. J. O. G. L. (2026). Manzara chizish jarayonida rang xususiyatlaridan foydalanish usullari. *Science and Education*, 7(1), 1027-1033.
5. Jomoldin o'g'li, K. S. (Yil). Maqola nomi. *Science, Research and Development*,
6. Umarjon o'g'li, H. R. (2021). Technologies for Improving Composition and Drawing Skills Based on the Rules of Composition. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(12), 765-767.
7. Oripov, B. B. (2025, December). INCREASING THE SCIENTIFIC COMPONENT OF THE ART OF POTTERY IN STUDENTS. In *International Conference Platform* (No. 6, pp. 134-137).
8. Oripov, B. N. (2016). Fine art and its teaching methods. T.: Ilm-Ziya.
9. Oripov, B. N. (2013). Tasviriy san'atni o'qitishning zamonaviy pedagogik texnologiyasi, didaktikasi va metodikasi.". *Ilm-ziyo*" nashriyoti.
10. Орипов, Б. Н. (2009). Тасвирий санъатни уқитишнинг замонавий педагогик технологияси, дидактикаси ва методикаси. Н.,«НамДУ», 2010Й, 446.
11. Oripov, B. (2005). Fine Arts and Methods of Its Teaching. Tashkent:" Ilm-Ziya.
12. Xasanboy O'g'li, B. A. O'quv jaryonida qalamchizgi va qoralamalarni bajarishda talabalarni kasbiy-pedagogik kompetensiyasini rivojlantirish texnologiyasi. *Scientific bulletin of namsu-научный вестник намгу-namdu ilmiy Axborotnomasi–2023-yil_7-son*.
13. Xasanboy o'g'li, B. A. TALABALARNI KASBIY-PEDAGOGIK QOBILYATLARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI. *Economy and Innovation ISSN*, 2545-0573.
14. ugli Boltaboev, A. K., & Khaydarova, M. K. (2026). DEVELOPMENT OF AESTHETIC THINKING OF SCHOOLCHILDREN THROUGH COMPUTER DESIGN. *European Review of Contemporary Arts and Humanities*, 2(1), 42-44.
15. Xasanboy o'g'li, B. A. UMUMTA'LIM MAKTABLARINING BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARINI TASVIRIY SAN'ATGA O 'RGATISHNING MAQSADI VA MAZMUNI.
16. Odilboyeva, U. Z. (2025, December). The scientific and pedagogical influence of teacher cognition theory on method selection in the educational process. *International Conference Platform*, 6, 152–157.
17. Odilboyeva, U. Z. Q. (2026). O 'ZBEK VA INGLIZ TILLARIDA TERMINLAR HOSIL BO 'LISHINING QIYOSIY TAHLILI. *Mahalliy va xalqaro konferensiyalar platformasi*, (1), 32-36.
18. Odilboyeva, U. Z. (2026, January). THE DEVELOPMENT OF AUTOPEdagogical COMPETENCE IN STUDENTS DURING ENGLISH LANGUAGE EDUCATION. In *Claritas Conference Platform* (No. 1, pp. 90-93).

19. O'G'Li, B. A. A. (2025). Rangtasvir mashg 'ulotlarini tashkil etishda kreativ va innovatsion yondashuvlarning didaktik ahamiyati. *Science and Education*, 6(12), 527-533.
20. O'G'Li, B. A. A., & G'Aybullayeva, T. O. Q. (2025). Portret san'atida kompozitsiya tushunchasi va uning badiiy ifodadagi ahamiyati. *Science and Education*, 6(12), 656-661.
21. O'G'Li, B. A. A., & Diyora, G. (2025). Natyurmort janri orqali madaniy merosni aks ettirish masalalari. *Science and Education*, 6(12), 650-655.
22. O'G'Li, B. A. A. (2025). Mustaqil ijodiy faoliyat tushunchasi va uning ta'lim jarayonidagi o'rni (rangtasvir fani misolida). *Science and Education*, 6(12), 640-644.
23. O'G'Li, B. A. A., & Yoqubova, M. B. Q. (2025). Rangtasvirda manzara ishlash jarayonida qisqa muddatli etyudlardan foydalanishning pedagogik samaradorligi. *Science and Education*, 6(12), 662-667.
24. Nurmamatova, M. S. Q. (2026). RANGTASVIR DARSLARIDA TALABALARNING MUSTAQIL IJODIY FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH USULLARI. *Mahalliy va xalqaro konferensiyalar platformasi*, (1), 7-10.
25. O'G'Li, B. A. A. (2025). Tasviriy san'at darslari orqali o'quvchilarning estetik madaniyatini rivojlantirishning ilmiy asoslari. *Science and Education*, 6(11), 918-923.
26. Rakhimov, H. U. (2021). Article title. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(8), xx-xx.
27. Rakhimov, H. R. (2021). Technologies for improving composition and drawing skills based on the rules of composition. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(12), 765-767.
28. Islomovich, S. F. QALAMTASVIR MASHG 'ULOTLARIDA TALABALARNI KOMPOZISIYA OID BILIM VA MALAKALARINI RIVOJLANTIRISH.
29. Oktabrov, M. A. (2025, December). Ways to enhance students' artistic and aesthetic taste in fine arts lessons. *Claritas Conference Platform*, 3, 8-12.
30. Oktabrov, M. A. (2025). The emotional expression of artists through colors and the psychological effect of colors in artworks. *European Review of Contemporary Arts and Humanities*, 1(4), 30-34.
31. Oktabrov, M. A. (2025). Innovatsion yondashuv asosida bolalarni dekorativ rasm chizishga o'rgatishning didaktik ahamiyati. *IMRAS*, 8(6), 142-147.
32. Oktabrov, M. A. (2025). Natyurmort tuzish va uni tasvirlash usullari. *Intellectual Education Technological Solutions and Innovative Digital Tools*, 3(33), 75-80.

33. Oktyabrov, M. A. O. G. L. (2026). Rangtasvir darslarida talabalarning mustaqil ijodiy faoliyatini rivojlantirishda master-klass metodining tutgan o'rnini. *Science and Education*, 7(1), 999-1004.

34. Sattarov, F. I. (2026). TALABALARNING KOMPOZITSION TAFAKKURINI SHAKLLANTIRISH USULLARI (RANGTASVIR DARSLARI MISOLIDA). Mahalliy va xalqaro konferensiyalar platformasi, (1), 18-21.

35. Rakhimov, H. U. (2026, January). THE SIGNIFICANCE OF AUTOPEDAGOGICAL COMPETENCE IN VISUAL ARTS EDUCATION. In *Claritas Conference Platform* (No. 1, pp. 30-34).