

STEAM-TA'LIM ORQALI TASVIRIY SAN'AT KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH USULLARI

Ilmiy rahbar: Raximov Hasanboy Umarjon o'g'li
Namangan davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi (phd)
Oxunjonova Go'zalxon Olmosboy qizi
Namangan davlat pedagogika instituti

“Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi” yo'nalishi 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola STEAM-ta'limning tasviriy san'at fanida qo'llanilishi va o'quvchilarda ijodiy ko'nikmalarni shakllantirishdagi rolini o'rganishga bag'ishlangan. Maqolada STEAM-yondashuvning tarixiy shakllanishi, metodik asoslari, fanlararo integratsiya prinsiplari va o'quvchilarda ijodiy tafakkur, kreativ fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirish usullari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: STEAM-ta'lim, tasviriy san'at, ijodiy ko'nikmalar, fanlararo integratsiya, loyiha asosidagi o'qitish, texnologiya, innovatsiya, ijodiy fikrlash, muhandislik, matematika, tabiiy fanlar, ijtimoiy fanlar, grafik konstruksiyalar, rang nazariyasi, shakl tushunchasi, kompozitsiya, perspektiva, dizayn dasturlari, 3D modellash, interfaol mashg'ulotlar.

Bugungi ta'lim jarayoni global tendensiyalar bilan uzviy bog'liq bo'lib, yangi pedagogik yondashuvlarni joriy etishni talab qiladi. Shuningdek, o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy tafakkurini rivojlantirish masalasi dolzarb ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, STEAM-ta'lim yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) ta'lim jarayonini nafaqat fanlararo integratsiya orqali boyitadi, balki tasviriy san'at sohasidagi ko'nikmalarni samarali shakllantirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Tasviriy san'at fanini o'qitishda STEAM-yondashuvni tatbiq etish orqali o'quvchilar nafaqat rang, shakl va kompozitsiya bilan ishlashni o'rganadi, balki ilm-fan, texnologiya va muhandislik grafikasini san'at ijodiga innovatsion tarzda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladi.

STEAM-ta'limning asosiy afzalliklaridan biri - u o'quvchilarni faol, mustaqil va ijodiy fikrlaydigan shaxs sifatida shakllantiradi. Tasviriy san'at darslarida bu yondashuv orqali o'quvchilar muammolarni hal qilish, eksperiment o'tkazish, loyihalar yaratish va texnologik vositalardan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Misol uchun, 3D-modellash, interaktiv illyustratsiyalar yoki ranglarni kombinatsiyalashdagi tajribalar orqali o'quvchilar o'z ijodiy fikrlashlarini amalda qo'llashga o'rgatiladi. Shu tarzda san'at va STEM komponentlari

uyg'unlashadi, o'quvchilar esa ijodiy jarayonda bilim va ko'nikmalarni birgalikda rivojlantiradi.

STEAM-ta'limning rivojlanish ildizlari an'anaviy STEM yondashuviga borib taqaladi. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) ta'lim modeli dastlab 1950-1960-yillarda AQShda yaratilgan bo'lib, maqsad muhandislik va texnologiya sohalarida malakali kadrlar tayyorlash edi. Shu davrda ilmiy va texnologik bilimlarni tizimli tarzda o'qitish va o'quvchilarda ijodiy fikrlashni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratildi. STEM dasturlari asosan fanlararo bog'lanishni rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, matematika va tabiiy fanlarni birlashtirish orqali murakkab texnologik muammolarni hal qilish qobiliyatini shakllantirishga xizmat qilgan.

1980-1990-yillarda STEM-ta'lim yanada takomillashdi. Shu davrda fanlararo integratsiyalashgan metodlar kengroq qo'llanila boshladi, o'quvchilarni nafaqat fan bilimlari, balki muhandislik va texnologiya yechimlari bilan tanishtirishga e'tibor qaratildi. Bu jarayonda loyiha asosida o'qitish, interfaol mashg'ulotlar va tajriba-sinov ishlar STEM dasturlarining ajralmas qismi bo'ldi. Shu bilan birga, STEM modeli o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuv qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qildi.

2000-yillarga kelib, STEM modeliga san'at (Arts) sohasi qo'shildi va shu orqali STEAM-ta'lim shakllandi. San'at elementlarini integratsiya qilishning asosiy maqsadi - o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va ta'lim jarayonini yanada samarali qilish edi. San'atning qo'shilishi nafaqat vizual va estetik bilimlarni oshirishga yordam beradi, balki o'quvchilarda muammolarni innovatsion yondashuv orqali hal qilish, kreativ tafakkur va loyiha ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini yaratadi. Shu tarzda STEAM-ta'lim modeli o'ziga xos pedagogik platforma sifatida shakllandi va hozirgi kunda zamonaviy ta'lim tizimlarida keng qo'llanilmoqda.

Tasviriy san'at fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish maqsadida STEAM-ta'limini tatbiq etish bir necha asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi. Bu yo'nalishlar **Science** (tabiiy va ijtimoiy-gumanitar fanlar), **Technology** (texnologiya), **Engineering** (muhandislik va grafik konstruksiyalar), **Art** (san'at), **Mathematics** (matematika) bo'lib, har biri ta'lim jarayonida o'ziga xos rol o'ynaydi;

science (tabiiy va ijtimoiy fanlar): Tasviriy san'at darslarida tabiiy fan bilimlarini qo'llash orqali o'quvchilar rang, yorug'lik, shakl va kompozitsiya kabi elementlarni ilmiy qonun-qoidalariga asoslangan tarzda o'rganadi. Masalan, spektr ranglarning xususiyatlari yoki manzara orqali ranglarni ajratish va ko'ra olish tushunchalari boyitiladi;

technology (texnologiya): Texnologik vositalardan foydalanish, masalan, grafik tablolar, raqamli dizayn dasturlari, 3D-modellashtirish va virtual laboratoriyalar orqali o‘quvchilar ijodiy g‘oyalarni tez va sifatli amalga oshiradi. Shu bilan birga, texnologiya yordamida ular o‘z ishini baholash, tahlil qilish va optimallashtirish imkoniga ega bo‘ladi;

engineering (muhandislik): Muhandislik printsiplari yordamida o‘quvchilar kompozitsiya va shakllarni loyihalash, konstruksiyalar yaratish va fazoviy tafakkurini rivojlantirishni o‘rganadi. Bu yo‘nalish, ayniqsa, uch o‘lchovli yoki loyiha asosidagi san’at ishlarida muhimdir;

art (san’at): San’at elementi STEAM modelining ijodiy komponenti sifatida o‘quvchilarga vizual ifoda, estetik qarorlar va ijodiy tafakkur ko‘nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Shu yo‘l bilan o‘quvchilar texnologik va ilmiy yondashuvlarni ijodiy jihatdan uyg‘unlashtira oladi;

mathematics (matematika): Matematika yordamida o‘quvchilar chizmada proporsiya, nisbat, simmetriya va shaklni joylashtirish kabi ko‘nikmalarni egallaydi. Shu bilan birga, raqamli dizayn va grafik loyihalarda matematik printsiplarni qo‘llash orqali natijalarni yanada aniq va mukammal yaratadi.

STEAM-ta’limning tasviriyl san’atdagi qo‘llanilishi o‘quvchilarda fan va san’atni birlashtirish orqali murakkab ko‘nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Loyiha va eksperiment asosidagi mashg‘ulotlar orqali o‘quvchilar rang va shakl hissini oshiradi, perspektiva va kompozitsiyani qonun-qoidalariga tayangan holda uyg‘unlashtiradi, shuningdek, texnologik vositalardan foydalanib ijodiy natijalarni yaratadi. Shu tarzda ular muammolarni hal qilish, tanqidiyl fikrlash va innovatsion yondashuv ko‘nikmalarini bir vaqtning o‘zida rivojlantiradi.

STEAM-ta’limining shakllanishi STEM modelidan boshlangan bo‘lib, san’at komponentining qo‘shilishi orqali zamonaviyl ta’lim jarayonida ijodiy va ilmiyl ko‘nikmalarni birlashtirishga imkon yaratadi. Tasviriyl san’at fanida STEAM-yondashuvni tatbiql etish orqali o‘quvchilar ilmiyl, texnologik, muhandislik, matematik va ijodiy bilimlarni birgalikda egallash, o‘z ijodiy qarorlarini asoslash va natijalarni tahlil qilish kabi ko‘nikmalarni rivojlantiradi. Shu tariql, STEAM-ta’lim nafaqlat dars samaradorligini oshiradi, balki o‘quvchilarning kelajakdagi ijodiy va kasbiyl muvaffaqiyatlari uchun mustahkam pedagogik asos yaratadi.

Tasviriyl san’at ko‘nikmalarini shakllantirish jarayonida STEAM-yondashuvning metodik imkoniyatlari keng. Avvalo, o‘qituvchi darsni loyiha asosida tashkil etishi lozim. Bu yondashuvda o‘quvchilarga muayyan mavzu yoki vazifa beriladi. Masalan, “Tabiat manzarasini perespektiva qoidalari asosida tasvirlash” yoki “Interaktiv miniatyura kompozitsiyasini yaratish”. O‘quvchilar ushbu vazifani bajarish jarayonida ilmiyl tushunchalarni san’at bilan bog‘laydi.

Jumladan matematik nisbatlar va geometriya yordamida shakllarni joylashtiradi, rang va yorug‘likni fizik printsiplar asosida uyg‘unlashtiradi, va texnologik vositalar orqali yakuniy kompozitsiyani raqamli shaklda yaratadi. Shu bilan birga, loyiha asosidagi yondashuv o‘quvchilarni ijodiy fikrlash va muammolarni hal qilish jarayonlariga jalb qiladi, bu esa ularning bilim darajasini va ijodiy qobiliyatini oshiradi.

STEAM-yondashuvning yana bir muhim jihati, interfaol va eksperiment asosidagi metodlar. Masalan; ranglarni aralashtirishda fizik va kimyoviy printsiplarni qo‘llash, chizma va rasmlarda geometriya va proporsiyalarni o‘rganish, yoki tabiiy materiallardan konstruktiv elementlar yaratish orqali o‘quvchilar san‘at va fan bilimlarini birgalikda rivojlantiradilar. Ushbu metodika o‘quvchilarda nafaqat vizual qobiliyatni, balki ijodiy tafakkur, xotira va diqqatni ham mustahkamlaydi. Shu tarzda STEAM-integratsiyasi san‘at darslarini yanada qiziqarli, interfaol va samarali qiladi.

Tasviriy san‘at ko‘nikmalarini shakllantirishda STEAM-yondashuvning yana bir jihati - integratsiyalashgan baholash tizimi. An‘anaviy baholashdan farqli o‘laroq, loyiha va eksperiment asosidagi baholash o‘quvchilarni faollikka, ijodiy fikrlashga va mustaqil ish olib borishga rag‘batlantiradi. Masalan, o‘quvchi yaratgan kompozitsiyani rang uyg‘unligi, shakl muvozanati, texnologik yechimlar va ijodiy yondashuv mezonlariga asosan baholash mumkin. Bu esa o‘quvchilarda o‘z ishini tanqidiy tahlil qilish va yanada mukammal natija yaratishga intilish qobiliyatini shakllantiradi.

STEAM-yondashuvning yana bir afzalligi. u o‘quvchilarning tanqidiy va reflektiv tafakkurini rivojlantiradi. Har bir loyiha yoki eksperiment yakunida o‘quvchilar o‘z ishini tahlil qiladi, xatolarini aniqlaydi, rang va shakl uyg‘unligini baholaydi, va natijalarni qayta ko‘rib chiqadi. Bu jarayon ularni mustaqil fikrlashga, ijodiy qaror qabul qilishga va kelajakda yanada murakkab ijodiy asarlar va ilmiy loyihalarni amalga oshirishga va yaratishga tayyorlaydi.

Umuman olganda STEAM-ta’lim orqali tasviriy san‘at ko‘nikmalarini shakllantirish pedagogik jarayonda innovatsion va samarali yondashuvdir. U o‘quvchilarda ilmiy, texnologik, muhandislik va matematik bilimlarni san‘at ijodiga tatbiq etish imkonini beradi, ijodiy tafakkur va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi, hamda o‘z ishini baholash va yaxshilash ko‘nikmalarini shakllantiradi. Shu tarzda, STEAM-integratsiyasi tasviriy san‘at darslarini nafaqat estetik, balki interfaol, ilmiy va ijodiy jihatdan boyitadi, zamonaviy ta’limning talablariga javob beradigan o‘quvchi shaxsini shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Komoldinov, S. J. O. (2026). The pedagogical significance of composition in pencil drawing lessons. *European Journal of Economic Dynamics and Policy*, 2(1), 21-24.

2. Komoldinov, S. J. O. G. L., & Isaboyeva, M. I. Q. (2026). Manzara janrini o'rgatishda rangtasvir texnikalarining metodik qo'llanilishi. *Science and Education*, 7(2), 344-349.
3. Jomoldin o'g'li, K. S. SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT.
4. Komoldinov, S. (2023, December). Qalamtasvir mashg'ulotlarida kompozitsiyaning ahamiyati. 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).
5. Rakhimov, K. (2023). The place of graphics in the fine arts. *Solution of social problems in management and economy*, 2(2), 5-8.
6. Rakhimov, K. (2023). THE ROLE OF PORTRAIT ARTISTS IN FINE ARTS. *Models and methods in modern science*, 2(2), 13-19.
7. Rakhimov, H. U. (2023). ANALYZING THE PROFESSIONAL QUALITIES OF FUTURE FINE ARTS TEACHERS BASED ON ART STUDIES. *Экономика и социум*, (1-1 (104)), 50-53.
8. Pulatov, D. S., & Kh, R. U. (2019). On fine arts and its varieties. *Вестник магистратуры*, (4-4 (91)), 89-90.
9. ogli Rakhimov, H. U. AJMR. *AJMR*.
10. Oripov, B. B. (2025). Ideals of the third renaissance and their artistic expression in the fine art of Uzbekistan. *Academic Journal of Science, Technology and Education*, 1(8), 28-32.
11. 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).
12. Oripov, B. B. (2025). The connection of fine arts to biological science. *Science and Education*, 6(12), 621-626.
13. BADIRJANOVICH, O. (2020). THE ROLE OF CERAMICS IN PROFESSIONAL TRAINING OF YOUNG PEOPLE IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. *THE AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE AND EDUCATION INNOVATIONS Учредители: The USA Journals*, 2(9), 447-451.
14. Oripov, B. (2025). O'QUVCHILARNING RUHIYATINI SHAKLLANTIRISHDA VA TARBIYALASHDA, XALQ AMALIY SAN'ATINING O'RN. *Universal xalqaro ilmiy jurnal*, 2, 4-3.
15. Oripov, B. N. (2008). Tasviriy san'at ta'limida didaktika.
16. Oripov, B. N. (2006). Fine art and its teaching methodology. *Tashkent-2005." SCIENCE-INTELLIGENCE*.
17. Oripov, B. (2004). Jahon san'ati tarixi. 3 qismli.
18. Oripov, B. (2004). San'at tarixidan qisqacha izohli lug'at.
19. Yuldashev, J. (2024). BO'LAJAK TARIX O'QITUVCHILARINI TAYYORLASH JARAYONIGA AKSIOLOGIK YONDASHUVNI JORIY ETISHNING METODIK XUSUSIYATLARI. *Farg'ona davlat universiteti*, (5), 6-6.
20. Yuldashev, J. (2024). BO'LAJAK TARIX O'QITUVCHILARIDA AKSIOLOGIK POZITSIYANI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. " ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АКМЕОЛОГИЯ" международный научно-методический журнал, 1(9).

21. Yuldashev, J. BO ‘LAJAK TARIX O ‘QITUVCHILARINING AKSIOLOGIK POZITSIYASINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI. DENE TÁRBIYASÍ HÁM SPORT, 251.
22. Ogli, Y. J. A. The Content of the Introduction of the Development of the Axiological Approach in Future History Teachers. JournalNX, 10(10), 34-38.
23. Yuldashev, J. (2024). DEVELOPING THE AXIOLOGICAL POSITION OF FUTURE HISTORY TEACHERS–AS AN IMPORTANT DIRECTION OF HISTORY EDUCATION. Академические исследования в современной науке, 3(50), 33-36.
24. Abdurakhimovich, Y. J. (2024, December). THE MAIN CRITERIA FOR DEVELOPING A SYSTEM OF VALUES IN THE TRAINING OF FUTURE HISTORY TEACHERS. In International Conference on Economics, Finance, Banking and Management (pp. 201-205).
25. Abdurakhimovich, Y. J. (2024, December). THE MAIN CRITERIA FOR DEVELOPING A SYSTEM OF VALUES IN THE TRAINING OF FUTURE HISTORY TEACHERS. In International Conference on Economics, Finance, Banking and Management (pp. 201-205).
26. Yuldashev, J. (2024). DEVELOPING THE AXIOLOGICAL POSITION OF FUTURE HISTORY TEACHERS–AS AN IMPORTANT DIRECTION OF HISTORY EDUCATION. Академические исследования в современной науке, 3(50), 33-36.
27. Ogli, Y. J. A. The Content of the Introduction of the Development of the Axiological Approach in Future History Teachers. JournalNX, 10(10), 34-38.
28. Abdurakhimovich, Y. J. (2024, December). THE MAIN CRITERIA FOR DEVELOPING A SYSTEM OF VALUES IN THE TRAINING OF FUTURE HISTORY TEACHERS. In International Conference on Economics, Finance, Banking and Management (pp. 201-205).
29. Yuldashev, J. (2024). DEVELOPING THE AXIOLOGICAL POSITION OF FUTURE HISTORY TEACHERS–AS AN IMPORTANT DIRECTION OF HISTORY EDUCATION. Академические исследования в современной науке, 3(50), 33-36.
30. Ogli, Y. J. A. The Content of the Introduction of the Development of the Axiological Approach in Future History Teachers. JournalNX, 10(10), 34-38.
31. Yuldashev, J. (2024). BO‘LAJAK TARIX O‘QITUVCHILARIDA AKSIOLOGIK POZITSIYANI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. " ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АКМЕОЛОГИЯ" международный научно-методический журнал, 1(9).
32. 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.
33. Odilboyeva, U. Z. Q. (2026). O ‘ZBEK VA INGLIZ TILLARIDA TERMINLAR HOSIL BO ‘LISHINING QIYOSIY TAHLILI. *Mahalliy va xalqaro konferensiyalar platformasi*, (1), 32-36.
34. 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).
35. Yunusov, G. O. (2026). TALABA-YOSHLAR MA’NAVIYATINI YUKSALTIRISHDA XALQ FOLKLOR SAN’ATINING O ‘RNI. *Mahalliy va xalqaro konferensiyalar platformasi*, (3), 58-62.

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