

TALABALARDA KONSTRUKTORLIK QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

Seytimbetov Samat Maratovich

*Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti
“Muhandislik va kompyuter grafikasi” kafedrasi o‘qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli texnologiyalarning talabalarda konstruktorlik qobiliyati rivojlantirishdagi o‘rni yoritib o‘tilgan. Maqolada oliy ta‘lim muassasalari talabalari uchun konstruktorlik qobiliyatini raqamli texnologiyalar orqali rivojlantirishning ahamiyati, maqsadi, mazmuni, o‘qitishdagi afzalliklari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: raqamli texnologiyalar, konstruktorlik qobiliyat, o‘quv-bilish faoliyati, kompyuter dasturlari, ko‘rgazmali vositalar, multimedia qurilmalari.

Hozirgi kunda ta‘lim jarayonida talabalarning konstruktorlik qobiliyatlarini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini qo‘llash talab etilmoqda. Raqamli texnologiyalar talabalarni egallayotgan bilimlarni mustaqil qidirib topishlariga, o‘rganib, tahlil qilishlariga va imkon darajasida xulosalarni keltirib chiqarishlariga o‘rgatadi. O‘qituvchi bu jarayonida shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchanlik, yo‘naltiruvchilik funksiyasini bajaradi.

Axborotlar almashinuvining globallashuvi, shuningdek, ilm-fan, texnika va ishlab chiqarish sohalarida ro‘y berayotgan ilmiy yangiliklarning son va sifat jihatidan keskin o‘sib borishi o‘z-o‘zidan talabalarga ular borasida tezkor suratda va batafsil ma‘lumotlar berishni kun tartibiga qo‘ymoqda. Ushbu talabning ijobiy ravishda qondirilishi, eng avvalo ilmiy-nazariy hamda amaliy bilimlarni o‘zlashtirishning qulay, maqbul shakli bo‘lgan ta‘lim jarayonida amalga oshiriladi.

Axborotlashgan jamiyat yuzaga kelayotgan va globallashib borayotgan davrda insoniyat taqdiri axborot almashunuv, o‘quv jarayoni va ishlab chiqarishda qatnashuvchi barcha insonlarning bu mehnat qurolini o‘zlashtirishga yo‘naltirilgan kompyuter tayyorgarligi qanchalik to‘g‘ri tashkil etilganligiga bog‘liq.

Ta‘limni kompyuterlashtirish, keng ma‘noda esa axborotlashtirish o‘rganish uchun zarur axborotni tanlash, uni ta‘lim shakliga solish, bu axborotni talabalarga o‘zlashtirish, tushunish va eslab qolish uchun berish maqsadida axborot texnologiyalaridan foydalanish, mutaxassislarining umumiy ma‘lumoti va kasbiy tayyorgarligining sifatini oshirish uchun jahon andozalariga javob beruvchi axborot texnologiyalarini ta‘lim jarayoniga joriy etish demakdir.

Pedagog olimlar A.N.Tixonov va V.A.Sadovnichiy: «Ta‘limni axborotlashtirish - axborotlashgan jamiyat sharoitida talaba ishlarini jamoatchilik va kasbiy faoliyatida to‘laqonli va samarali qatnashishiga tayyorlash maqsadida, ta‘lim tizimining barcha komponentlarini axborot texnologiyalarini qo‘llash asosida yaxshilash jarayonidir» deb ta‘kidlaydilar.

Shuningdek, ta‘lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishda asosiy tushunchalar mavjud bo‘lib, ularga quydagicha ta‘rif berilgan:

Axborot texnologiyasi- ma‘lumotlarni to‘plash, ularga ishlov berish, saqlash, uzatish va ulardan foydalanish jarayonida hisoblash texnikasidan foydalanish yo‘llari, usullari va uslublari.

Axborot texnologiyalari - axborotlarni yig‘ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash usul va vositalari mavjuddir.

O‘qitishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish an‘anaviy tizimga nisbatan o‘quv jarayonini faollashtirib, o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi, ularning ijodiy faoliyatini o‘stirishga, konstruktorlik qobiliyatini rivojlantirishda va o‘quv jarayonini faol sub‘ektiga aylantirishga yordam beradi.

O‘qitishning kompyuter texnologiyalari - amalga oshirish vositasi kompyuterdan ibrat bo‘lib, talabaga axborotlar oqimini tayyorlash va uzatish jarayonidir.

Axborotlashgan jamiyat - bu axborotlashgan madaniyat yuqori darajada bo‘lgan jamiyat bo‘lib, unda rivojlanish manbai bilim va uni amalga oshirish vositasi ta‘lim hisoblanadi.

Fan-texnika taraqqiyoti sohasidagi izlanishlar natijasida shunday xulosaga kelish mumkinki, ta'lim tizimiga kompyuter texnologiyalarini to'laqonli joriy etishning zarurligi quyidagicha asoslanadi: -birinchidan, o'quv va tarbiya jarayonida o'qitishning avvaldan qo'llanilib kelingan texnik vositalari yoki didaktik materiallari bilan kompyuter texnikasini taqqoslaganda, kompyuterning texnik- operatsion imkoniyatlari cheksizligi; -ikkinchidan, fan-texnika taraqqiyotining rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalaridan xabardor kadrlar tayyorlash masalasi hal etuvchi rol o'ynashi bilan izohlanadi.

Ko'pchilik tadqiqotchilarning fikricha, kompyuter texnikasi ta'lim va tarbiya vositalari, metodlari, shakli va mazmunini sifatli o'zgartirib, quyidagi imkoniyatlar yaratadi:

-talabalarning individual qobiliyatlarini yuzaga chiqarib va rivojlantirib, ularning shaxsiy sifatleri bilan muofiqlashtiradi;

- talabalarda bilish qobiliyati va mukammalikka intilishini shakllantiradi;

- ta'lim va tarbiya metodi, shakli va mazmunini har doim yangilab turadi.

Ma'lumki, o'qitish metodi ta'lim jarayonida o'qituvchi va talabalarning aniq maqsadga erishishiga qaratilgan birgalikdagi faoliyatlarining usuli bilan, u o'qitish jarayonini qanday tashkil etish va olib borishni hamda shu jarayonda talabalar qanday ish-harakatlarni bajarishlari kerakligini belgilab beradi.

Talabalarning ongi davr taraqqiyoti bilan ancha ilgari bormoqda shuning uchun ularning o'qituvchidan ko'p narsani talab qilishi tabiiy hol. Bugungi kunda o'qituvchilar darsni turli xil raqamli texnologik vositalar yordamida o'tish imkoniyatiga ega. Kompyuter o'qituvchi uchun texnik va texnologik vosita sifatida shunday zahira manbaiki, u yordamida o'qituvchi talabalar bilan ishlashi uchun darsga ajratilgan soatning ma'lum miqdorini tejash imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu ayniqsa, chizmachilik fani o'qituvchisi uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Talaba qachonki mavzuni to'liq o'zlashtirib, fazoviy tasavvur qila olsagina, o'zi uchun berilgan topshiriqni mustaqil va to'g'ri bajara oladi. Talaba mavzuni to'liq o'zlashtirishi uchun u darsni diqqat bilan tinglashi, diqqatni jamlash uchun esa, unda darsga bo'lgan qiziqishini uyg'otish lozim. Chunki qiziqish - talabalarning bilim olish va anglab yetish borasida hosil bo'lgan ishtiyoqini qondirish yo'llari va usullarini faol tarzda izlashga safarbar etadi.

Psixolog olim M.Davletshinning fikricha, ta'limning muvaffaqiyati bir qancha psixologik omillarga bog'liq, bu munosabat diqqatda, his-tuyg'ularda, qiziqish va irodada, shuningdek, shaxsning tutgan yo'lida bo'lar ekan.

Nimaiki qiziqarli, maroqli va zavqli bo'lsa, diqqatning uzoq vaqt to'planib turishini taminlaydi. Motivasiya o'quv-bilish jarayonida o'z-o'zidan hosil bo'lmaydi, uni vujudga keltirish o'qituvchidan katta mahorat talab qiladi.

Ko'pchilik olimlarning fikricha, o'quv-bilish jarayonini faollashtirish talabalarning bilimga bo'lgan shaxsiy ehtiyoji mavjudligidan kelib chiqadi. Talaba qachon o'z oldiga qo'ygan maqsadni aniq bilsa (kasbiy tayyorgarlik yuqori bo'lsa) va shu maqsad yo'lida kerak bo'ladigan bilimlar zahirasini aniqlay olsa, u o'sha bilimlarni egallashga ehtiyoj sezadi. Talabalarga berilayotgan o'quv materiallari qanchalik qiziqarli bo'lsa va o'qituvchi uchun bo'lajak kichik mutaxassislarning kasbiy shakllanishida hamda kelajagida qay darajada asqotishi mumkinligini yetkaza olsa, faol motivasion muhit yaratiladi.

Demak, talabalarning konstruktorlik qobiliyatini rivojlantirish uchun ularga qiziqarli bo'lgan yangicha usul bilan dars berish, bundan aynan raqamli texnologiyalar kompyuter vosita sifatida foydalanish samarali natija beradi. Zamonaviy ta'lim sharoitida Oliy ta'lim talabalarining mustaqil ishlash faolligini oshirish, ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish ilg'or pedagogik texnologiyalaridan hamda yangi avlod o'quv adabiyotlaridan foydalanishni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1.Ugli, D. S. D., & Ugli, A. B. I. (2022). MODULAR TECHNOLOGY OF TEACHING ENGINEERING COMPUTER GRAPHICS TO FUTURE TEACHERS DRAWING. CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (2767-3758), 3(01), 101-107.

2.Jabbarov Rustam Ravshanovich. (2022). TASVIRIY SAN'ATDA MANZARA KOMPOZITSIYASINI O'QITISH ORQALI TALABALARNING IJODIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH. International

- Journal of Philosophical Studies and Social Sciences, 2(4), 145–153. Retrieved from <http://ijpss.iscience.uz/index.php/ijpss/article/view/335>
- 3.Valiev, A. (2021). ABOUT THE FEATURES OF THE PERSPECTIVE OF SIMPLE GEOMETRIC SHAPES AND PROBLEMS IN ITS TRAINING. Збірник наукових праць SCIENTIA. вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/10540>
- 4.Жаббаров Рустам Равшанович. (2022) РАНГТАСВИР АСАРЛАРИНИ ЎРГАНИШДА ҚАЛАМТАСВИР НАЗАРИЯСИ ВА ҚОНУНИЯТЛАРИ. “Zamonaviy ta’lim: muammo va yechimlari” ilmiy-amaliy respublika konferensiyasi. <http://conf.iscience.uz/index.php/mahalliykonf/article/view/206>
- 5.Мирзалиев, З. Э., Халимов, М. К., Маликов, К. Г., & Абдухонов, Б. Х. (2017). Методика использования нового механизма для построения аксонометрических проекций. Молодой ученый, (8), 1-6.
- 6.Nematovich, V. A. Z., & Karimberdiyevich, S. S. (2022). TEACHING PERSPECTIVE BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(1), 678-687.
- 7.Мурадов, Ш. К., Ташимов, Н. Э., & Рахматова, И. И. (2017). Сечение поверхностей 2-го порядка общего вида по эллипсу заданной площади. Молодой ученый, (50), 99-102.
- 8.Tashimov, N. (2019). Ways of Development of Cognitive and Graphic Activity of Students. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 17(1), 212-214.
- 9.Shoxboz, D. (2019). THE ESSENCE OF TEACHING ENGINEERING COMPUTER GRAPHICS AS A GENERAL TECHNICAL DISCIPLINE. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(12).
- 10.Muslimov Narzulla Alikhanovich, Urazova Marina Batyrovna, Muslimov Sherzod Narzulla ugli. (2020). DEVELOPMENT OF DESIGN TECHNOLOGY FOR FUTURE VOCATIONAL EDUCATION TEACHERS, MODEL OF TRAINING AND BASIC INDICATORS OF DISSERTATION. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology, 17(7), 10534-10551. Retrieved from <https://www.archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/4088>
- 11.Muslimov, Sherzod Nazrullayevich (2019) "THE ROLE OF PERSONALITY-ORIENTED EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONALLY-GRAPHIC COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGICAL SCIENCES," *Scientific Bulletin of Namangan State University*: Vol. 1: Iss. 6, Article 80.
- 12.P.Adilov, N. Tashimov, S. Seytimbetov (2019). Computer-Test Control of Knowledge of Students in Engineering Graphics. International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT). Vol. 17 No. 2 November 2019, pp. 193-195
- 13.Халимов, М. К., Ташимов, Н. Э., & Маликов, К. Г. (2015). ЧИЗМАЧИЛИК ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ МЕТОДИКАСИ. In Сборники конференций НИЦ Социосфера (No. 51, pp. 118-121). Vedecko vydavatelske centrum Sociosfera-CZ sro. http://sociosfera.com/files/conference/2015/k-11_10_15.pdf#page=118
- 14.Gafurovich, M. K. (2021). Axonometry New Practical Graphical Methods For Determining System Parameters. Psychology and Education Journal, 58(2), 5710-5718. <http://psychologyandeducation.net/pae/index.php/pae/article/view/2997>
- 15.Seytimbetov, S. M. (2022). TALABALARNING IJODKORLIK OBILİYATINI GEOMETRIK SHAKLLARNI PARAMETRLASH MASALALARI ORQALI RIVOJLANTIRISH. Бошқарув ва Этика Қоидалари онлайн илмий журнали, 2(3), 27-32. <http://www.sciencebox.uz/index.php/sjeg/article/view/1446>
- 16.Zaitov, S. R. (2022). SHIZMA GEOMETRIYA FANIDAN MUSTAQIL ISHLARINI BAJARISHDA AXBOROT TA'LIM TEXNOLOGIYASINING O'RNI. BARҚARORLIK VA ETAKCHI TADҚIҚOTLAR ONLAIN ILMIIY JURNALI, 219-223. <http://sciencebox.uz/index.php/jars/article/view/1336>
- 17.Maratovich, S. S. (2022). TALABALARNING IJODKORLIK QOBILİYATINI KONSTRUKSIYALASH MASALALARI ORQALI RIVOJLANTIRISH. ZAMONAVIY TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLARI, 1, 114-119. <http://conf.iscience.uz/index.php/mahalliykonf/article/view/195>

- 18.Zaitov, S. R. (2022). DIDAKTIK O'YINLAR VOSITASIDA TALABALARNING GRAFIK TAYYORGARLIGINI OSHIRISH. ZAMONAVIY TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLARI, 1, 120-124. <https://conf.iscience.uz/index.php/mahalliykonf/article/view/196>
- 19.Jabbarov, R., & Rasulov, M. (2021). FURTHER FORMATION OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES BY DRAWING LANDSCAPES IN PAINTING. Збірник наукових праць ЛОГОС. <https://doi.org/10.36074/logos-30.04.2021.v2.09>
- 20.Халимов, М. К. Сравнение продуктивности учебной доски и проектора в преподавании предметов, входящих в цикл инженерной графики / М. К. Халимов, Р. Р. Жаббаров, Б. Х. Абдуханов, А. А. Мансуров. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 6 (192). — С. 203-205. — URL:<https://moluch.ru/archive/192/48066/>
- 21.Рустам Джаббаров (2021). Уникальное направление, вдохновленное творчеством Камолиддина Бехзода, великого миниатюриста Восточного Возрождения. Общество и инновации, 2 (5/S), 59-67. doi: 10.47689/2181-1415-vol2-iss5/S-pp59-67
- 22.Jabbarov, R. (2021). Sharq uyg'onish davri yetuk san'atkori buyuk miniatyurachi musavvir Kamoliddin Behzod ijodi ta'sirida yuzaga kelgan o'ziga hos yo'nalish. Жамият ва инновациялар, 2(5/S), 59–67. <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol2-iss5/S-pp59-67>
- 23.Rustam Ravshanovich, J. (2021). Formation of Creative Abilities of Students by Teaching the Genre "Landscape" of Fine Arts. Spanish Journal of Society and Sustainability, 1, 1-8. Retrieved from <http://sjss.indexedresearch.org/index.php/sjss/article/view/1>
- 24.Xalimov M., & Farxodova, Z. (2021). DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE ABILITIES BY MAKING PROBLEM SOLUTION SITUATION IN DRAWING SUBJECT. Збірник наукових праць ЛОГОС. <https://doi.org/10.36074/logos-30.04.2021.v2.62>
- 25.Jabbarov, R. (2019). Formation of Fine Art Skills by Teaching Students the Basics of Composition in Miniature Lessons. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 17(1), 285-288. doi:<http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v17.1.1424>
- 26.Аширбаев, А. (2021). ЧИЗМАЧИЛИК ТАЪЛИМИНИНГ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ВА УНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ. ГРААЛЬ НАУКИ, (6), 434-439. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.082>
- 27.Ravshanovich, J. R. (2021). Rangtasvir Taraqqiyotining Ustuvor Yo'nalishlari. Бошқарув ва Этика Қоидалари онлайн илмий журнали, 1(6), 137-148. <http://www.sciencebox.uz/index.php/sjeg/article/view/542>
- 28.Samandar, Z. (2022). Increasing the Quality and Efficiency of Teaching Geometry in the Credit - Module System. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ARTS AND DESIGN, 3(5), 31-36. Retrieved from <https://cajad.centralasianstudies.org/index.php/CAJAD/article/view/124>
- 29.Maratovich, S. S. (2022). The Role of Creative Issues in Developing Students' Design Ability. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ARTS AND DESIGN, 3(5), 21-27. Retrieved from <https://cajad.centralasianstudies.org/index.php/CAJAD/article/view/122>
- 30.Махкамова, S., & Jabbarov, R. (2022). Axborot – kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanib tasviriy san'at ta'limi samaradorligini oshirish metodikasi. Zamonaviy Innovatsion Tadqiqotlarning Dolzarb Muammolari Va Rivojlanish Tendensiyalari: Yechimlar Va Istiqbollari, 1(1), 27–29. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5097>
- 31.Абдирасилов Сунатулла Файзуллаевич, & Назирбекова Шахноза Ботировна (2017). Компьютеризация и информатизация художественно- практические занятия в обучении студентов. Инновации в науке, (12 (73)), 21-23.
- 32.Абдирасилов Сунатулла Файзуллаевич, Назирбекова Шахноза Ботировна, & Махкамова Саодат Бахтияровна (2016). Художественно-культурные традиции узбекского народного искусства на уроках изобразительного искусства. Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии, (11 (68)), 32-42.