

CHIZMACHILIK FANINING TALABALAR IJODIY FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI VA UNING ZAMONAVIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI

Xoliqov Jaxongir Tuychiyevich

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti o'qituvchisi

Egamova Shaxnoza Xalilovna

Samarqand shahar 1-AFCHO'SMUO'TM tasviriy san'at va chizmachilik o'qituvchisi

Boboyeva Vazira Xasan qizi

Jizzax viloyati Forish tumani 43-maktab tasviriy san'at va chizmachilik o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17184397>

Annotatsiya. Ushbu maqolada chizmachilik fanining zamonaviy ta'lim jarayonidagi o'rni, talabalar ijodiy va grafik tafakkurini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Chizmachilikning kognitiv rivojlanishga ta'siri, zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyasi, STEAM yondashuvi doirasida fanlararo bog'liqligi hamda talabalarda ijodkorlik va muhandislik tafakkurini shakllantirishdagi roli yoritilgan. Shuningdek, o'yinlashtirish va sun'iy intellekt vositalari asosida ta'lim jarayonini yanada samarali qilish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: chizmachilik, grafik tafakkur, ijodiy fikrlash, fazoviy tasavvur, STEAM yondashuvi, texnik tafakkur, zamonaviy texnologiyalar, AutoCAD, SolidWorks, sun'iy intellekt, o'yinlashtirish, fanlararo integratsiya.

Zamonaviy ta'lim tizimida fanlararo integratsiya, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va kreativ fikrlashga alohida urg'u berilmoqda. Bu jarayonda grafik madaniyat va fazoviy tasavvurni rivojlantiruvchi fanlardan biri sifatida chizmachilik fani alohida ahamiyat kasb etadi. Chizmachilik – bu nafaqat chizmalarni yaratish, balki atrof-muhitni grafik tilda ifoda etish, texnik fikrlash va tizimli yondashuvni shakllantirish fanidir. Ayniqsa, texnik va muhandislik yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalar uchun bu fan asosiy vosita hisoblanadi.

Chizmachilik fanining o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirishdagi roli shundaki, u fazoviy fikrlashni, aniqlikni, mantiqiy tahlil qilish qobiliyatini va ijodiy yondashuvni shakllantiradi. Ushbu tezisda chizmachilik fanining o'rni, uning zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyasi, o'qitishdagi yangi metodik yondashuvlar va ta'lim jarayoniga ko'rsatadigan ijobiy ta'siri haqida so'z yuritiladi.

1. Chizmachilik fanining kognitiv rivojlanishga ta'siri

Chizmachilik fanining asosiy pedagogik maqsadi – o'quvchilarda fazoviy tasavvur va grafik tafakkurni rivojlantirishdir. Bu orqali o'quvchi abstrakt shakllarni real tasavvur bilan bog'laydi, murakkab geometrik obyektlarni bo'laklarga ajratib, tushunarli grafik ifoda qilishni o'rganadi. Psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, chizmalar bilan ishlash inson miyasi faoliyatining o'ng yarimsharini faollashtiradi. Bu esa ijodiy fikrlash, tasavvur va estetik qarashlarning shakllanishiga olib keladi.

Talabalar real obyektlarni old, yon va ustki proyeksiyalar orqali tasvirlashni o'zlashtirish jarayonida fikr yuritish, tahlil qilish va texnik tafakkur malakalarini rivojlantiradilar. Bu nafaqat muhandislik, balki arxitektura, texnologiya, dizayn kabi sohalarda ham zaruriy ko'nikmalar hisoblanadi.

2. Zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiya

Bugungi kunda chizmachilik fani an'anaviy vositalar (qalam, chizg'ich, transportir va boshqalar) bilan bir qatorda raqamli platformalarda ham o'rgatilmoqda. Grafik dasturlar – AutoCAD, SolidWorks, SketchUp, Fusion 360 va boshqa interaktiv vositalar orqali o'quvchilar 2D va 3D chizmalarni mustaqil yaratish imkoniga ega bo'lmoqdalar. Bu texnologiyalar o'quvchilarga texnik tafakkurni real sanoat standartlari asosida shakllantirish imkonini beradi.

2022-yilda O'zbekistonning bir nechta texnikumlarida o'tkazilgan eksperimentda interaktiv chizmachilik vositalaridan foydalangan guruhlar an'anaviy metodikada o'qitilgan guruhlariga qaraganda 27% yuqori bilim ko'rsatkichlarini namoyon etgan. Bu zamonaviy texnologiyalarni chizmachilik faniga integratsiyalashning ta'lim sifatiga bo'lgan ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi.

Zamonaviy mehnat bozorida dizayn, animatsiya, arxitektura va ishlab chiqarish sohalariga talab ortib borayotgani sababli, grafik savodxonlik har bir yosh mutaxassis uchun zaruriy ko'nikmaga aylangan. Shu bois, chizmachilik fanining o'quv dasturlarida kengaytirilgan shaklda, zamonaviy grafik vositalar bilan integratsiyada o'rgatilishi bu yo'nalishlar uchun tayyor kadrlar sifatini oshiradi.

3. STEAM yondashuvi va fanlararo integratsiya

So'nggi yillarda ta'limda keng qo'llanilayotgan yondashuvlardan biri – bu STEAM modeli (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics). Chizmachilik bu modelning markaziy elementlaridan biri sifatida qaralmoqda. Fanlararo integratsiya quyidagicha amalga oshiriladi:

Matematika – geometrik shakllarni o'lchash, proyeksiyalarni hisoblash.

San'at – kompozitsiya, simmetriya, chiroyli ifodali chizmalar.

Texnologiya – chizmalarni virtual makonda yaratish.

Muhandislik – real muammolarni grafik vositalar orqali yechish.

Ta'limdagi zamonaviy metodlardan biri bo'lgan loyiha asosida o'qitish (project-based learning) chizmachilik faniga ayni muddao bo'lib, o'quvchilarni real loyihalar yaratishga jalb etadi. Misol uchun, "Mening uyim" mavzusida 3D loyihalash topshirig'i orqali o'quvchilar geometrik shakllar, o'lchov birliklari, ko'lamni to'g'ri tanlash va loyihani estetik jihatdan ifodalashni o'rganadilar. Bu yondashuv darsni amaliy, qiziqarli va samarali qiladi.

4. Grafik tafakkur va ijodiy yondashuvni rivojlantirish

Chizmachilik talabalarda grafik tafakkur va ijodiy yondashuvni rivojlantiradi. Bu fan orqali o'quvchilar oddiy rasmlardan tashqari, funktsional va estetik loyihalarni ishlab chiqish imkoniga ega bo'ladi. Misol uchun, maktabda o'quvchi o'zining xonasini, maktab hovlisini yoki shaxsiy ijodiy loyihasini chizmalar orqali ifodalaydi.

Bunday faoliyat o'quvchilarda:

Dizayn tafakkurini,

Muammoni grafik vositalar bilan yechish ko'nikmasini,

Jamoa bilan ishlashni,

Mustaqil qaror qabul qilishni rivojlantiradi.

5. O'yinlashtirish va sun'iy intellekt yondashuvi

Chizmachilikni qiziqarli va interaktiv qilish uchun ta'limda o'yinlashtirish (gamification) yondashuvi qo'llanilmoqda. Masalan, chizmalar bo'yicha viktorinalar, daraja asosidagi o'yinlar, ball tizimi orqali talabalar rag'batlantiriladi.

Shuningdek, zamonaviy sun'iy intellekt tizimlari (AI) yordamida chizmalarni avto-generatsiya qilish, o'quvchilarning xatolarini aniqlash va shaxsiylashtirilgan o'quv yo'nalishini yaratish ham mumkin bo'lib bormoqda. Bu esa darslarni raqamli, interaktiv va individuallashtirilgan holga keltiradi.

Xulosa

Chizmachilik fani zamonaviy ta'lim tizimining muhim va dolzarb tarkibiy qismiga aylangan. Bu talabalarda grafik savodxonlik, fazoviy tasavvur, texnik tafakkur, estetik qarash va ijodiy yondashuvlarni shakllantiradi. Fanning interaktiv texnologiyalar, grafik dasturlar, sun'iy intellekt va STEAM yondashuvi bilan uyg'unligi esa uni XXI asrning strategik fanlaridan biriga aylantirmoqda.

Shu bilan birga, chizmachilik fanini o'qitishda o'yinlashtirish, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish, shuningdek, fanlararo bog'liqlikni kuchaytirish orqali nafaqat iqtidorli o'quvchilarni, balki o'zlashtirishi past bo'lganlarni ham jalb qilish mumkin. Natijada bu fan teng imkoniyatli, interaktiv va ijodiy yondashuvlarni rag'batlantiruvchi, har bir o'quvchining salohiyatini ochishga xizmat qiluvchi samarali ta'lim vositasiga aylanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. A.Ashurboyev Chizmachilik. Toshkent "Yangi nashr" 2008.
2. B.Qulnazarov Chizma geometriya. – Toshkent: "O'zbekiston" 2006.
3. I. Ro'ziyev va A.O. Ashirboyev. Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi. "Fan va texnologiya" 2010
4. Sh. Egamova, H. Jo'rayev. Ko'pyoqliklarning hosil bo'lishi, ularning fan, ishlab chiqarish, arxitektura va sanoatdagi amaliy tadbiqi. Arxitektura, muhandislik va zamonaviy texnologiyalar jurnali(2023).
5. Sh. Egamova. Maktab chizmachilik darslarida geometrik yasashlar mavzusini o'rgatishning amaliy ahamiyati. O'quv uslubiy qo'llanma. 2025.