

INKLYUZIV TA’LIM SHAROITIDA CHIZMACHILIK DARSLARINI TASHKIL ETISHNING DIDAKTIK VA METODIK TALABLARI

G‘ulomov Bunyodjon Baxtiyorjon o‘g‘li

Namangan davlat pedagogika instituti magistranti

Tel.: +998 93 329 98 35

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23739798>

Annotatsiya. Tezisdan inklyuziv ta’lim muhitida chizmachilik fanini o‘qitishning didaktik va metodik talablari yoritilgan. Alohida ta’lim ehtiyojlariga ega o‘quvchilarning jismoniy, sensor va psixologik imkoniyatlarini hisobga olgan holda darsni tashkil etish, ko‘rgazmalilik tamoyilidan foydalanish va topshiriqlarni A, B, C darajalar bo‘yicha tabaqalashtirish masalalari tahlil qilingan, raqamli texnologiyalar va sun‘iy intellekt vositalarining o‘rni ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: inklyuziv ta’lim, chizmachilik, grafik ta’lim, didaktik tamoyillar, differensial yondashuv, alohida ta’lim ehtiyojlari, fazoviy tasavvur, adaptiv topshiriqlar.

Аннотация. В тезисе освещены дидактические и методические требования к преподаванию черчения в условиях инклюзивного образования. Проанализированы вопросы организации урока с учётом физических, сенсорных и психологических возможностей учащихся с особыми образовательными потребностями, использования принципа наглядности и дифференциации заданий по уровням A, B и C, показана роль цифровых технологий и средств искусственного интеллекта.

Ключевые слова: инклюзивное образование, черчение, графическое образование, дидактические принципы, дифференцированный подход, особые образовательные потребности, пространственное представление, адаптивные задания.

Abstract. The thesis describes the didactic and methodological requirements for teaching technical drawing in an inclusive educational environment. It analyses how to organise lessons that take into account the physical, sensory and psychological abilities of students with special educational needs, how to apply the principle of visual learning, and how to differentiate tasks into levels A, B and C, and it shows the role of digital technologies and artificial intelligence tools.

Keywords: inclusive education, technical drawing, graphic education, didactic principles, differentiated instruction, special educational needs, spatial visualisation, adaptive tasks.

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta’kidlaganidek: «Bugun insoniyat yangi sivilizatsiya bosqichiga - sun‘iy intellekt davriga dadil qadam qo‘ymoqda. Qaysi soha bo‘lmasin, kim bu jarayonda qattiq izlanib, aniq natija qilsa, bir qadam oldinda yursa, marra shuniki bo‘ladi» [1, 473-b.]. Raqamli texnologiyalar va sun‘iy intellekt vositalari, avvalo, an‘anaviy darsda to‘siqlarga duch keladigan o‘quvchilar uchun ta’limni ochiq va teng imkoniyatli qilishda yangi istiqbollar ochadi.

O‘zbekistonda inklyuziv ta’limning huquqiy asoslari «Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonun [2] va Prezidentning PQ-4860-son qarori bilan tasdiqlangan 2020–2025-yillarda inklyuziv ta’limni rivojlantirish konsepsiyasi [3] bilan mustahkamlangan. Chizmachilik fazoviy tasavvur, mantiqiy va muhandislik tafakkurini shakllantiruvchi fundamental fan bo‘lib, an‘anaviy grafik ta’limda

o‘quvchilar asosan ko‘rish, eshitish va qo‘l motorikasiga tayanadi. Shu sababli ko‘rish, eshitish, tayanch-harakat tizimida nuqsoni bor o‘quvchilarni grafik tayyorgarlik jarayoniga to‘laqonli jalb etish didaktik tamoyillarni qayta ko‘rib chiqishni va o‘qituvchidan maxsus pedagogik yondashuvni talab etadi. Tezisning maqsadi - inklyuziv ta’lim sharoitida chizmachilik darslarini tashkil etishning didaktik va metodik talablarini tizimlashtirishdan iborat.

ASOSIY QISM

Inklyuziv grafik ta’limning didaktik talablari ta’limning umumiy qonuniyatlarini maxsus pedagogika yutuqlari bilan uyg‘unlashtirishga yo‘naltirilgan. L.S. Vigotskiy nuqsonli bolani ijtimoiy muhitdan ajratmasdan, kompensatsiya imkoniyatlariga tayanib o‘qitish g‘oyasini asoslagan [4], ta’limning universal dizayni (UDL) tamoyillari esa ma’lumotni ko‘p shakllarda taqdim etish va o‘quvchiga bilimni turli usullarda namoyon qilish imkonini berishni talab qiladi [5]. Shu asosda quyidagi asosiy talablarni ajratish mumkin.

Ko‘rgazmalilik va multisensorlik. Chizma va sxemalar aniq, sodda va yorqin bo‘lishi, o‘quvchilarga 2D chizmalar bilan birga 3D modellar, maketlar va real ob‘yektlar ko‘rsatilishi kerak. Ma’lumot ko‘rish, eshitish va sezish (modelni ushlab ko‘rish) kanallari orqali beriladi.

Bosqichma-bosqichlik. Murakkab chizmalar birdaniga berilmaydi: avval elementar shakllar va proyeksiyalar, so‘ngra murakkab detallar o‘rgatiladi; har bir yasash qisqa, raqamlangan qadamlarga bo‘linadi.

Muqobil bajarish va baholash. Tayanch-harakat tizimida muammosi bor o‘quvchiga murakkab chizmani qo‘lda chizish o‘rniga tayyor elementlarni birlashtirish yoki kompyuter grafikasi dasturlaridan foydalanish taklif etiladi. Baholashda grafik tozalikdan ko‘ra chizmaning mazmuniy to‘g‘riligi ustuvor qo‘yiladi.

Darsni o‘quvchi ehtiyojiga moslashtirish. Ko‘rishi zaif o‘quvchilar uchun kattalashtirilgan, yuqori kontrastli va bo‘rtma chizmalar, qalin chiziqlar, yaxshi yoritilgan ish joyi zarur. Eshitishi zaif o‘quvchilarda vizual idrok ko‘pincha kompensator tarzda yaxshi rivojlangan bo‘ladi [4], shuning uchun urg‘u og‘zaki tushuntirishdan ko‘rgazmali tushuntirishga ko‘chiriladi: subtitrli video darslar, yozma algoritm kartalari qo‘llaniladi. Diqqatni jamlashda qiyinchiligi bor o‘quvchilar uchun topshiriq qisqa bosqichlarga bo‘linadi va vizual dars rejasi beriladi. Avtomatik subtitr, matnni ovozga aylantirish va CAD dasturlari kabi raqamli vositalar bu moslashtirishni sezilarli osonlashtiradi.

Topshiriqlarni darajalarga ajratish. K.A. Tomlinsonning tabaqalashtirilgan ta’lim yondashuvi [6] asosida chizmachilik topshiriqlarini uch darajaga ajratish tavsiya etiladi:

- **A daraja (adaptiv):** mayda motorikasi sust, tez charchaydigan o‘quvchilar uchun; tayyor shakllar (kub, silindr, piramida) ustidan yurgizib chiqish, shablon va trafaretlar yordamida oddiy shakllarni hosil qilish va chiziq turlarini ajratish;

- **B daraja (o‘rta):** fazoviy tasavvurni shakllantirishda ko‘makka muhtoj o‘quvchilar uchun; real model asosida katakli qog‘ozda detalning ikki proyeksiyasini chizish, sodda qirqimlarni tushunish;

- **C daraja (ilg‘or):** fazoviy tasavvuri yuqori o‘quvchilar uchun; detalning uch ko‘rinishi, izometriyasi va qirqimini mustaqil bajarish, uni kompyuter grafikasi dasturida 3D modellashtirish.

Darajalar o‘quvchini doimiy guruhga biriktirib qo‘yish uchun emas, balki uni keyingi darajaga olib chiqish uchun xizmat qilishi kerak. C darajadagi o‘quvchilarni sinfdoshlariga yordamchi sifatida jalb etish hamkorlikni kuchaytiradi va psixologik qulay muhit yaratadi.

XULOSA

Inklyuziv ta’lim sharoitida chizmachilikni o‘qitish - nafaqat texnik bilim berish, balki har bir o‘quvchining o‘z salohiyatini namoyon etishi uchun teng imkoniyatlar yaratish jarayonidir. Ko‘rgazmalilik, bosqichma-bosqichlik, muqobil bajarish va baholash hamda o‘quvchi ehtiyojiga moslashtirish talablariga amal qilish, topshiriqlarni A, B, C darajalarga ajratish darsning samaradorligini oshiradi. Chizmachilik o‘zining vizual tabiatiga ko‘ra alohida ehtiyojli, xususan, eshitishi zaif o‘quvchilar uchun samarali ta’lim yo‘nalishlaridan biri bo‘la oladi, raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt vositalari esa bu imkoniyatni yanada kengaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yurt qayg‘usida 365 kun. 2025 / «Yangi O‘zbekiston» gazetasi tahririyati ijodiy jamoasi. - Toshkent, 2026. - 473-b.
2. O‘zbekiston Respublikasining «Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonuni. 23.09.2020, O‘RQ-637-son // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. - URL: <https://lex.uz>
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4860-son qarori. 13.10.2020 // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. - URL: <https://lex.uz/docs/5044745>
4. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 5. Основы дефектологии. - М.: Педагогика, 1983.
5. CAST. Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. - Wakefield, MA: CAST, 2018. - URL: <https://udlguidelines.cast.org>
6. Tomlinson C.A. The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners. - 2nd ed. - Alexandria, VA: ASCD, 2014.