XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR
Volume 04, Issue 10, 2026
UO‘K: 37.016:004.92

RASM, BELGI VA INFOGRAFIKA VOSITALARI: TA’LIMDA VIZUAL AXBOROTNI UZATISNING SAMARALI USULLARI

Aliboyeva Nilufar Mahamatali qizi

QDU, Filologiya fanlari bo’yicha falsafa doktori, dotsent

Annotatsiya. Maqolada rasm, belgi va infografika vositalarining mohiyati, o‘zaro farqi hamda ta’lim jarayonidagi o‘rni tahlil qilingan. Vizual vositalarning o‘quvchilar e’tiborini jalb etish, murakkab ma’lumotni tushunarli qilish va esda saqlash samaradorligini oshirishdagi imkoniyatlari yoritilgan, ularni qo‘llash bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: vizual vosita, rasm, belgi, infografika, ko‘rgazmalilik, axborot, ta’lim texnologiyalari.

Аннотация. *В статье рассматриваются изображение, знак и инфографика как средства визуальной передачи информации в обучении, их различия и дидактические возможности.* ***Ключевые слова:*** *визуальные средства, изображение, знак, инфографика, наглядность.*

Abstract. *The article analyzes images, signs and infographics as tools of visual communication in education, their differences and didactic potential.* ***Keywords:*** *visual tools, image, sign, infographics, visualization.*

Kirish

Bugungi kunda axborot hajmi tez o‘sib, uni qabul qilish va qayta ishlash ta’lim oluvchilar uchun tobora murakkablashmoqda. Shu sababli ma’lumotni qisqa, tushunarli va ko‘rgazmali shaklda taqdim etish zamonaviy ta’limning muhim talablaridan biriga aylangan. Bunda rasm, belgi va infografika kabi vizual vositalar alohida o‘rin tutadi. Ular matnni to‘ldiradi, murakkab tushunchalarni soddalashtiradi va o‘quvchining mustaqil fikrlashiga yordam beradi.

Pedagogik psixologiyada insonning axborotni ikki kanal, ya’ni so‘z va tasvir orqali qabul qilishi haqidagi qarashlar keng tarqalgan. A. Paivio ishlab chiqqan ikkilamchi kodlash nazariyasiga ko‘ra, ma’lumot og‘zaki va tasviriy shaklda birgalikda berilganda, u xotirada mustahkamroq saqlanadi [3]. R. Mayer ham multimedia asosida

o‘qitishda so‘z bilan tasvirning uyg‘unligi o‘zlashtirish natijasini oshirishini ko‘rsatgan [2]. Mazkur maqolaning maqsadi rasm, belgi va infografika vositalarining xususiyatlarini ochib berish va ularni ta’lim jarayonida qo‘llashning samarali yo‘llarini aniqlashdan iborat.

Asosiy qism

Rasm vositasi. Rasm voqelikni to‘g‘ridan-to‘g‘ri aks ettiruvchi eng qadimiy va tushunarli vizual vositadir. U fotosurat, chizma, illyustratsiya, sxema ko‘rinishlarida bo‘lishi mumkin. Rasmning asosiy ustunligi shundaki, u o‘quvchida real obyekt haqida aniq tasavvur hosil qiladi. Masalan, biologiyada hujayra tuzilishi, geografiyada xarita, tarixda arxeologik topilmalarning tasviri mavzuni so‘z bilan tushuntirishdan ko‘ra tez va chuqur o‘zlashtirilishini ta’minlaydi. Biroq har qanday rasm ham foydali emas: o‘quv maqsadiga mos kelmaydigan, sifatsiz yoki ortiqcha tafsilotli tasvir e’tiborni chalg‘itadi. Shuning uchun rasm tanlashda mavzuga mosligi, aniqligi va soddaligi inobatga olinishi lozim.

Belgi vositasi. Belgi ma’noni shartli, ixcham shaklda ifodalovchi vositadir. Semiotika fanida belgi o‘zidan boshqa narsani anglatuvchi birlik sifatida talqin qilinadi [4]. Belgilar uch turga bo‘linadi: ikonik belgilar (o‘zi ifodalayotgan narsaga o‘xshaydi, masalan, yo‘l harakati belgilari), indeksal belgilar (sabab bilan bog‘liq, masalan, tutun olovni bildiradi) va ramziy belgilar (kelishuvga asoslanadi, masalan, matematik amallar, kimyoviy elementlar belgilari). Ta’limda belgilar qoidalarni, formulalarni, xavfsizlik ko‘rsatmalarini qisqa ifodalash va eslab qolishni yengillashtirish uchun qo‘llanadi. Belgining kuchi uning bir ma’noli va barcha uchun tushunarli bo‘lishida. Agar o‘quvchi belgining ma’nosini bilmasa, u axborot o‘rniga to‘siqqa aylanadi, shu sababli yangi belgilar dastlab izohlanishi kerak.

Infografika vositasi. Infografika murakkab ma’lumot, raqam va jarayonlarni tasvir, belgi, diagramma va qisqa matn orqali yaxlit, ko‘rgazmali shaklda taqdim etuvchi vositadir. E. Tufte va A. Kairo ma’lumotni vizuallashtirishning asosiy sharti uning aniqligi, soddaligi va haqqoniyligi ekanini ta’kidlaydi [1; 5]. Infografikaning bir necha turi mavjud: statistik (raqamlar va ulushlar), jarayonli (bosqichlar ketma-ketligi), xronologik (vaqt o‘qi), taqqoslovchi va geografik. Uning ustunligi shundaki, katta hajmdagi ma’lumotni bir qarashda anglash imkonini beradi, o‘quvchida tahlil va umumlashtirish ko‘nikmalarini shakllantiradi. O‘qituvchi uchun esa dars materialini qisqa va jozibador ko‘rinishda taqdim etishning qulay yo‘li hisoblanadi.

Uchala vositaning o‘zaro farqi va qo‘llanish yo‘nalishlari 1-jadvalda umumlashtirilgan.

1-jadval. Vizual vositalarning qiyosiy tavsifi

Vosita	**Asosiy vazifasi**	**Ta’limdagi qo‘llanilishi**
Rasm	Obyekt yoki hodisani ko‘rgazmali aks ettirish	Yangi mavzuni tushuntirish, tasavvur hosil qilish
Belgi	Ma’noni shartli, ixcham ko‘rinishda ifodalash	Qoidalar, formulalar, yo‘l-yo‘riqlarni tez eslab qolish
Infografika	Murakkab ma’lumotni tasvir, belgi va matn orqali umumlashtirish	Statistika, jarayon, taqqoslash va xulosalarni bayon etish

Qo‘llashning amaliy tavsiyalari. Birinchidan, vizual vosita har doim aniq o‘quv maqsadiga xizmat qilishi kerak, bezak uchun ishlatilmasligi lozim. Ikkinchidan, bir slayd yoki varaqda ortiqcha elementlar to‘planishiga yo‘l qo‘ymaslik zarur, chunki R. Mayerning fikricha, ortiqcha ma’lumot o‘quvchining kognitiv yuklamasini oshiradi [2]. Uchinchidan, ranglar, shriftlar va belgilar bir xil uslubda bo‘lishi, matn va tasvir o‘zaro uyg‘un joylashishi talab etiladi. To‘rtinchidan, infografikada ma’lumot manbasi ko‘rsatilishi va raqamlar to‘g‘ri aks ettirilishi kerak. Beshinchidan, o‘quvchilarning o‘zini infografika yaratishga jalb etish (Canva, Piktochart kabi dasturlar yordamida) ularning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi.

Vizual vositalarni tanlash mezonlari. Vositani tanlashda dastlab o‘quv maqsadi va mavzu xususiyati aniqlanadi. Agar maqsad real obyekt haqida tasavvur berish bo‘lsa, rasm; qoida yoki tushunchani qisqa ifodalash bo‘lsa, belgi; ko‘p sonli ma’lumot, jarayon yoki taqqoslashni ko‘rsatish bo‘lsa, infografika tanlanadi. Shuningdek, o‘quvchilarning yoshi, tayyorgarlik darajasi va texnik imkoniyatlar ham hisobga olinadi. Masalan, boshlang‘ich sinflarda yorqin, sodda rasmlar va tanish belgilar, yuqori sinflar va oliy ta’limda esa tahliliy infografikalar, diagrammalar va xaritalar samaraliroq bo‘ladi.

Vositalarning o‘zaro integratsiyasi. Amaliyotda bu vositalar ko‘pincha alohida emas, birgalikda qo‘llanadi. Infografika tarkibida rasm ham, belgi (piktogramma, strelka, ikonka) ham bo‘ladi: rasm mavzuni jonlantiradi, belgilar ma’lumot qismlarini tez ajratishga yordam beradi, umumiy kompozitsiya esa mantiqiy ketma-ketlikni ko‘rsatadi. Masalan, "Suvning tabiatda aylanishi" mavzusida bug‘lanish, kondensatsiya va yog‘in bosqichlari rasmlar bilan, harakat yo‘nalishi

strelkalar bilan, miqdoriy ko‘rsatkichlar esa foizlar bilan beriladi. Bunday yondashuv o‘quvchiga mavzuni bir butun tizim sifatida anglash imkonini beradi, dars davomida muhokama va xulosa chiqarish uchun asos yaratadi.

Infografika yaratish bosqichlari. Sifatli infografika bir necha izchil bosqichda tayyorlanadi. Avval mavzu va maqsadli auditoriya aniqlanadi, so‘ngra kerakli ma’lumotlar to‘planib, ishonchli manbalar asosida tekshiriladi. Keyingi bosqichda asosiy g‘oya ajratib olinadi va ma’lumotni qaysi shaklda (diagramma, vaqt o‘qi, sxema, xarita) berish belgilanadi. Shundan so‘ng eskiz tayyorlanib, rang, shrift va belgilar tanlanadi, matn miqdori minimal darajaga keltiriladi. Yakuniy bosqichda tayyor ish o‘quvchilar bilan sinab ko‘riladi, ularning fikri asosida takomillashtiriladi. Mazkur jarayon o‘qituvchiga ham, o‘quvchiga ham ma’lumotni saralash, umumlashtirish va ixcham bayon etish ko‘nikmasini beradi.

Uchraydigan xatolar. Amaliyotda vizual vositalardan foydalanishda bir qator xatolarga yo‘l qo‘yiladi. Ularning eng keng tarqalganlari: rasmni faqat bezak sifatida qo‘yish; bir-biriga mos kelmaydigan belgilar tizimini aralashtirish; infografikada juda ko‘p rang va kichik shriftdan foydalanish; raqamlarni masshtabga rioya qilmasdan ko‘rsatish; ma’lumot manbasini keltirmaslik. Bunday kamchiliklar axborotni tushunishni qiyinlashtiradi va vositaning pedagogik qiymatini pasaytiradi. Ularning oldini olish uchun tayyor vizual material dars oldidan mavzuga mosligi, aniqligi va o‘qilishi nuqtai nazaridan ko‘zdan kechiriladi.

Amaliy misol. Informatika yoki tarix darsida "Axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari" mavzusini o‘rganishda o‘qituvchi vaqt o‘qi ko‘rinishidagi infografikadan foydalanishi mumkin. Har bir bosqich (yozuvning paydo bo‘lishi, bosmaxona, kompyuter, internet, sun’iy intellekt) tegishli rasm bilan, davr belgisi sana va ikonka bilan, asosiy xususiyati esa bir jumlalik izoh bilan beriladi. O‘quvchilar guruhlarga bo‘linib, shunday vaqt o‘qini mustaqil tuzsa, ular voqealar ketma-ketligini chuqurroq anglaydi, sabab va oqibat bog‘lanishlarini ko‘ra oladi hamda jamoada ishlash malakasini egallaydi. Natijalarni taqdimot shaklida himoya qilish esa nutq madaniyatini ham rivojlantiradi.

Vizual vositalarni tizimli qo‘llash o‘quvchilarning mavzuga qiziqishini oshiradi, dars materialini o‘zlashtirish vaqtini qisqartiradi, bilimni uzoq muddat esda saqlashga ko‘maklashadi. Shu bilan birga o‘quvchilarda vizual savodxonlik, ya’ni tasvir va belgilarni to‘g‘ri o‘qish, ma’lumotni tanqidiy baholash va o‘z fikrini ko‘rgazmali shaklda bayon etish ko‘nikmalari shakllanadi. Bu ko‘nikmalar raqamli jamiyat sharoitida zamonaviy mutaxassis uchun muhim kasbiy sifat hisoblanadi.

Xulosa

Rasm, belgi va infografika vositalari ta’limda axborotni uzatishning o‘zaro to‘ldiruvchi usullaridir: rasm tasavvur beradi, belgi ma’noni ixchamlashtiradi, infografika esa murakkab ma’lumotni tizimlashtiradi. Ularni maqsadli, me’yorida va o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga mos qo‘llash darsning samaradorligini, o‘quvchilarning faolligini va bilimni o‘zlashtirish sifatini oshiradi. Kelgusida bu vositalarni raqamli ta’lim muhitiga izchil joriy etish va o‘qituvchilarning vizual savodxonligini rivojlantirish muhim vazifa bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Cairo A. The Functional Art: An Introduction to Information Graphics and Visualization. – Berkeley: New Riders, 2013. – 384 p.

2. Mayer R. Multimedia Learning. 2nd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – 304 p.

3. Paivio A. Mental Representations: A Dual Coding Approach. – New York: Oxford University Press, 1986. – 322 p.

4. Kress G., van Leeuwen T. Reading Images: The Grammar of Visual Design. – London: Routledge, 2006. – 291 p.

5. Tufte E. The Visual Display of Quantitative Information. 2nd ed. – Cheshire: Graphics Press, 2001. – 197 p.