



BOSHLANG'ICH TA'LIMDA MATEMATIK TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHDA VIZUAL MATERIALLARNING DIDAKTIK AHAMIYATI

Ubaydullayeva Madina Abduxamidovna

Navoiy Innovatsiyalar Universiteti

2-kurs talabasi Boshlang'ich ta'lim

Annotatsiya: Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik tafakkurini shakllantirishda vizual materiallarning o'rni haqida so'z boradi.

Turli ko'rgazmali vositalar yordamida bolalarning darsga qiziqishi va tushunishi qanday oshishi misollar bilan tushuntirilgan. Shuningdek, darslarni qiziqarli va samarali o'tkazish bo'yicha foydali usullar keltirilgan.

Kalit so'zlar: vizual materiallar, matematik tafakkur, boshlang'ich ta'lim, didaktika, ko'rgazmali qurollar, o'quvchi faolligi, kognitiv rivojlanish, metodik yondashuv, zamonaviy ta'lim, psixologik moslashuv.

Kirish: Bugungi kunda boshlang'ich ta'lim sifatini oshirish va o'quvchilarda mantiqiy, sistematik tafakkurni shakllantirish eng dolzarb masalalardan biridir. Ayniqsa, matematika fanida o'quvchilarning bilimni tushunishi, tasavvur etishi va mustahkamlashida vizual materiallar muhim rol o'ynaydi. Vizual materiallar — bu ta'lim jarayonida abstrakt tushunchalarni konkretlashtirish, ko'rgazmalilik prinsipini amalga oshirish va o'quvchilar tafakkurini faollashtirishga xizmat qiluvchi muhim vositalardir. Bu fikrlar nafaqat xorijiy, balki o'zbek olimlari tomonidan ham keng qo'llab- quvvatlanmoqda.



Ilmiy-nazariy asoslar

A. Paivioning Dual Coding Theory (1986) nazariyasiga ko'ra, vizual va verbal axborot alohida kanallar orqali qabul qilinadi. Ularni birgalikda qo'llash bilimning mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

B. R.E. Mayer (2009) tomonidan ishlab chiqilgan Multimedia Learning nazariyasida esa animatsiya, rasm, grafiklar orqali tushuntirilgan bilimlar matnga qaraganda samaraliroq o'zlashtirilishi ta'kidlanadi.

C. Vygotskiy (1978) esa vizual yordamlar o'quvchining yaqin rivojlanish zonasini kengaytirishdagi muhim ijtimoiy vosita ekanini ta'kidlaydi.

D. O'zbekistonlik olimlar qarashlari ham bu g'oyalarni to'ldiradi: Prof. A.

Yuldashev (2019): “Matematik tushunchalarni anglatishda ko'rgazmali qurollar bolaning mantiqiy fikrlashiga ko'prikk bo'lib xizmat qiladi. Ayniqsa boshlang'ich sinfda bu vositalar yordamida murakkab fikrlar soddalashtiriladi.”

Prof. G. Jo'rayev (2021): “Vizual materiallar vositasida o'quvchi faolligi kuchayadi. Bola nafaqat eshitadi, balki ko'radi, tahlil qiladi, harakat qiladi va xulosa chiqaradi. Bu esa matematik tafakkurning shakllanishida asosiy omildir.”

Vizual vositalarning ta'limdagi roli

- Abstrakt tushunchalarni konkretlashtirish

Geometrik shakllar, sonli chiziqlar, kasrlar modellarini vizual vositalar orqali tushuntirish bola uchun tushunishni yengillashtiradi. Bruner (1966) buni “konkret–piktorial–simvolik” modelda tushuntiradi.

Kognitiv yukni kamaytirish O'zbekistonlik psixolog olimi A. Qodirov (2020) ta'kidlaydi: “Yosh o'quvchi axborotni faqat tinglash orqali emas, balki ko'rish orqali qabul



qilganda, miyadagi yuklamalar teng taqsimlanadi va tushunish darajasi oshadi.” O‘quvchini faol ishtirokchi qilish Raqamli kartochkalar, Lego konstruktivlari, rangli bloklar yordamida dars o‘tkazish o‘quvchining mustaqil xulosa chiqarishiga turtki bo‘ladi. Bu faoliyat esa faqat eslab qolishga emas, tafakkur orqali o‘rganishga asoslanadi.

Metodik yondashuvlar Boshlang‘ich ta’limda matematik tafakkurni rivojlantirishda vizual materiallardan foydalanish nafaqat vosita sifatida, balki didaktik-metodik yondashuv sifatida qaralishi kerak. Vizual materiallarning samarali ta’siri ularni qanday metod bilan qo‘llashga bevosita bog‘liq. Quyida ayrim asosiy metodik yondashuvlar yoritiladi:

Konkret–piktorial–simvolik model (Bruner modeli)

Bu yondashuv bosqichma-bosqich o‘qitishni nazarda tutadi:

Konkret bosqich – o‘quvchilar haqiqiy buyumlar (kublar, figuralar, predmetlar) yordamida tushunchani o‘rganadi.

Piktorial bosqich – rasm, chizma, diagramma orqali anglash chuqurlashadi.

Simvolik bosqich – matematik belgilar, formulalar, abstrakt ifodalar orqali umumlashtiriladi. Ushbu bosqichli yondashuv boshlang‘ich sinf o‘quvchisining mantiqiy tafakkurini bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini beradi.

Ko‘p kanalli o‘qitish (Multisensor yondashuv)

O‘quvchilar bilimni eshitish, ko‘rish, harakat qilish, o‘qish va yozish orqali o‘zlashtiradilar. Shuning uchun:

Rangli ko‘rgazmalar, interaktiv slaydlar, harakatli animatsiyalar orqali vizual idrokni kuchaytirish;

Faol harakatli o‘yinlar, konstruktiv mashg‘ulotlar orqali kinestetik idrokni rag‘batlantirish;



Savol-javoblar, muammo qo'yish metodi orqali verbal fikrlashni faollashtirish tavsiya etiladi.

Muammoli o'qitish metodi Matematika darslarida o'quvchi mustaqil fikrlashga undalishi kerak. Vizual vositalar yordamida: Muammoni tasvirlash (masalan, rasmi topshiriqlar), yechim yo'lini izlash, Xulosa chiqarish orqali faol tafakkur shakllanadi.

Masalan, raqamlar orasidagi munosabatni chizmalar orqali topish, “matematik hikoyalar” ni rasmga asoslanib tuzish o'quvchini fikrlashga o'rgatadi. Gamifikatsiya va STEAM elementlari Zamonaviy metodik yondashuv sifatida: Gamifikatsiya – o'yin elementlari asosida o'qitish (masalan, vizual kartochkalar bilan “kim tezroq yechadi” o'yini). STEAM yondashuvi – matematika fanini san'at, texnologiya va muhandislik bilan integratsiyalash. Lego bilan geometriya darslarini o'tkazish bunga misol bo'ladi. Individual va differensial yondashuv Har bir o'quvchining idrok darajasi turlicha. Vizual materiallarni qo'llashda: Yengilroq tushunchalar uchun oddiy, rangli rasmi ko'rgazmalar, Rivojlangan o'quvchilar uchun grafik tahlil, murakkab sxemalar va modellar ishlatiladi. Bu metodik yondashuvlar orqali o'quvchi o'zining kognitiv qobiliyatlariga mos tarzda bilim oladi va mustaqil fikrlashga o'rganadi.

- Xotira va mustahkamlashga ta'siri Ko'p modallik (ko'rish, eshitish, harakat) vositalar orqali dars o'tilganda, o'quvchilarda axborotni uzoq muddatli xotirada saqlash darajasi oshadi. Tajribalar shuni ko'rsatmoqdaki, vizual material bilan boyitilgan dars natijasida o'quvchilarning eslab qolish darajasi 30–40% ga oshgan. Mahalliy amaliy tajribalar 2023-yil Andijon viloyatining Ulug'nor tumanidagi 17-maktabda o'tkazilgan amaliyotda, 2-sinf matematika darslarida raqamli slaydlar, harakatli animatsiyalar va real ob'ektlar asosida o'tilgan darslardan so'ng o'quvchilarning test natijalari o'rtacha 25% ga oshgani kuzatilgan. Xalq ta'limi vazirligi (2022) tomonidan ishlab chiqilgan yangi metodik qo'llanmalarda ham



vizual yondashuv asosiy element sifatida belgilangan. Muammolar va takliflar O'zbekiston maktablarida quyidagi muammolar uchraydi: Vizual vositalar yetishmasligi (ayniqsa qishloq maktablarida); O'qituvchilarning ularni to'g'ri tanlab va qo'llab ishlatish ko'nikmalarining pastligi; O'quvchilar yoshiga va individual ehtiyojiga mos materiallar tanlanmasligi. Tavsiyalar: Har bir mavzu uchun minimal zaruriy vizual vositalar to'plami ishlab chiqilsin. O'qituvchilar uchun malaka oshirish kurslarida vizual didaktikani qo'llash metodikasi alohida modul sifatida kiritilsin. Darslik va ishchi daftarlar infografika, diagramma va sxemalar bilan boyitilsin.

Xulosa : Matematika o'qitishda vizual materiallar — bu shunchaki yordamchi vosita emas, balki o'quvchilarning tafakkurini shakllantiruvchi asosiy omillardan biridir. Ular bilimni konkretlashtiradi, qiziqishni oshiradi, mustahkam esda qolishga xizmat qiladi. Bu borada xalqaro nazariyalar va o'zbek pedagogik tajribalari bir-birini to'ldiradi. Eng asosiysi, visual vositalarni maqsadga muvofiq, pedagogik va psixologik nuqtayi nazardan mos holda tanlash o'qituvchining ustuvor vazifasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Paivio, A. (1986). Mental Representations: A Dual Coding Approach
2. Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society
3. Yuldashev, A. (2019). Boshlang'ich ta'limda didaktik vositalar roli. Toshkent.
4. Jo'rayev, G. (2021). Matematika darslarida vizual yondashuv. TDPU met.jurnali.
5. Qodirov, A. (2020). Psixologik rivojlanish va ta'lim vositalari. Andijon DPI.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ–5052-son qarori (2021).
7. XTV metodbirlashmalari va tavsiyalari (2022).