

**BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKA DARSLARIDA
INDUKSIYA, DEDUKSIYA VA ANALOGIYA METODLARIDAN
FOYDALANISH**

*Urganch Davlat Universiteti Pedagogika fakulteti
“Boshlang'ich ta'lim metodikasi” kafedrası
o'qituvchilari **Bobojanov Mahkam,**
Shixnazar Otaboyev, Raximbayev Jo'rabek
Email: raximbayevjorabek96@gmail.com*

Annotasiya: o'qituvchilarni metodik-matematik tayyorgarligi bolaning muvaffaqiyatlarga erishishidagi asosiy omil bo'lib, o'quvchilarni matematika darsiga qiziqishini shakllantirishda yangi pedagogik texnologiyalar va didaktik o'yinlar, induksiya, deduksiya, analogiya metodlaridan individual xususiyatlariga e'tibor bergan holda foydalanish kerak.

Kalit so'zlar: induksiya, deduksiya, analogiya, metodik-matematik tayyorgarlik, didaktik o'yin, aqliy faoliyat, individual ishlar, o'zlashtirish darajasi. Bu uch metod yangi bilimlarni egallashning asosida yotuvchi xulosalarning xususiyatlariga qarab bir-biridan farq qilinadi.

Induksiya metodi bilishning shunday yo'liki, bunda o'quvchining fikri birlikdan umumiylikka, xususiylardan umumiy xulosaga olib boradi. **Induktiv xulosa** - xususiylardan umumiyga qarab boradigan xulosadir. Bu metoddan foydalanib biror qonuniyatni ochish yoki qoidani chiqarish uchun o'qituvchi misollar, masalalar, ko'rsatmali materiallarni puxtalik bilan tanlaydi.

Boshlang'ich sinflarda **induksiya** metodi bilan uzviy bog'liq holda **deduksiya** metodidan ham keng foydalaniladi. Boshlang'ich sinflarning yangi o'qitish dasturi talablariga o'tishi munosabati bilan deduksiya metodidan foydalanish chegaralari ancha kengaydi.

Deduksiya metodi bilishning shunday yo'liki, bu yo'l umumiyroq bilimlar asosida yangi xususiylarni olishdan iboratdir.

$$2+3=5 \quad 5-3=2 \quad 5-3=2$$

Deduksiya bu, umumiy qoidalardan xususiylar misollarga va konkret qoidalarga o'tishdir.

Induktiv va deduktiv xulosalarga misollar keltirarniz. Birinchi sinf o'quvchilariga yig'indi bilan qo'shiluvchi orasidagi bog'lanishni tushuntirish uchun bolalarni xulosaga induktiv yo'l bilan olib kelamiz. Ko'rsatmalilikdan (har xil doirachalardan) foydalanib, oldin hamma doirachalar qanchaligi topiladi ($3+2=5$).

Shundan keyin 2 ta qizil doiracha (birinchi qo'shiluvchini ifodalovchi) surib

qo'yiladi, bunda bolalar 3 ta ko'k doiracha ya'ni ikkinchi qo'shiluvchi qolishiga ishonch hosil qilishadi. ($5-2=3$) Shundan keyin 5 ta doirachadan 3 ta ko'k doiracha (ikkinchi qo'shiluvchini ifodalovchi) ayirilsa, 2 ta qizil doiracha, ya'ni birinchi qo'shiluvchi qolishiga ishonch hosil qiladilar ($5-3=2$). Shundan keyin boshqa sonlar hamda boshqa ko'rsatmali materiallar bilan bir qatorda shunday mashqlar bajariladi va bolalarning o'zlari ushbu umumiy xulosani ifodalashadi: agar birinchi qo'shiluvchi ayirilsa, ikkinchi qo'shiluvchi qoladi, agar yig'indidan ikkinchi qo'shiluvchi ayirilsa, birinchi qo'shiluvchi qoladi. Bolalar tomonidan induktiv yo'l bilan chiqarilgan xulosa 5,6,7,8,9 sonlarini ayirishga qaralayotganda deduktiv mulohazalar yuritish uchun foydalaniladi.

Analogiya- shunday xulosaki, bunda predmetlar ba'zi belgilarining o'xshashligi bo'yicha bu predmetlar boshqa belgilari bo'yicha ham o'xshash, degan taxminiy xulosa chiqariladi. Analogiya "xususiydan xususiya boradigan", bir konkret faktdan boshqa konkret faktlarga boradigan xulosadir .. Masalan, uch xonali sonlarni qo'shish va ayirishning yozma usullarini ko'p xonali sonlarni qo'shish va ayirishga o'tkazish analogiya usulini qo'llashga asoslangan. Shu maqsadda metodik adabiyotlarda ko'p xonali sonlarni yozma qo'shish va ayirish bilan tanishtirishda shunday misollarni yechish tavsiya qilinadiki, bunda har bir navbatdagi misol oldingisini o'z ichiga oladi.

Masalan:

$$\begin{array}{r}
 154 \qquad 4574 \qquad 12454 \qquad 526 \qquad 4125 \qquad 85241 \\
 +175 \qquad +1512 \qquad +13524 \qquad -213 \qquad -3254 \qquad -32052
 \end{array}$$

Bunday misollarni yechgandan key in o'quvchilarning o'zlari ko'p xonali sonlarni yozma qo'shish va ayirish uch xonali sonlarni yozma qo'shish va ayirishdek bajariladi, deb xulosa chiqaradilar.

Yuqorida qaralgan metodlardan (induksiya, deduksiya, analogiya) foydalanish zamirida analiz, sintez, taqqoslash, umumlashtirish va abstraksiyalash kabi aqliy operatsiyalar yotadi.

Butunni uning tashkil etuvchi qismlariga ajratishga yo'naltirilgan fikrlash (tafakkur) usuli **analiz** deb ataladi.

Predmetlar yoki hodisalar orasida bog'lanishlar o'rnatishga yo'naltirilgan tafakkur usuli **sintez** deb ataladi.

100 sonida nechta o'nlik va nechta birlik bor, degan savolga javob berishda o'quvchilar sonni analiz qilishadi.

Shu so'zlarga amal qilishadi (ya'ni tahlil o'tkazishadi), bunday qilish esa ko'pincha xatoga, ya'ni xato sintezga olib keladi.

Taqqoslash usuli qaralayotgan sonlar, arifmetik misollar, masalalarning o'xshash va farqli alomatlarini ajratishdan iborat.

Matematika boshlang'ich kursi taqqoslash usulining qo'llanilishi uchun katta imkoniyatlar ochib beradi: sonlarni, ifodalar va sonlarni taqqoslash; ikkita ifodani taqqoslash; masalalarni taqqoslash va h.k.

Yangi matematik tushunchalarni, qonunlarni tarkib toptirishda bolalar umumlashtirishga duch keladilar.

Umlashtirish - bu o'rganilayotgan obyektlardan umumiy muhim tomonlarini ajratish va ularni muhim emaslaridan ajratishdan iborat.

Adabiyotlar ro'yxati

1. M. E. Jumayeva, Z. G'. Tadjiyeva. "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi" Toshkent-2005 39-40 bet
2. S. Alixonov "Matematika o'qitish metodikasi" O'qituvchi-1992
3. N. Bikboeva "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi" O'qituvchi-1996