



## BOLALARDA TO'PLAM HAQIDA TUSHUNCHALARNING O'ZIGA XOSLIGI

Rejаметov X

*Renessans ta'lim universiteti o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada bolalarda to'plam haqidagi g'oyalarni rivojlantirish, Ob'yektlarning fazoviy va sifat xususiyatlari, bolalarning to'plamlar sonini idrok etishidagi o'ziga xosliklari yoritib berilgan.

**Tayanch so'z va iboralar:** «Ko'p», «Bitta», «Ko'p», «kam», to'plam, universal to'plam, to'plam elementlari, taqqoslash, fazoviy va miqdoriy munosabatlar, didaktik materiallar, bir qiymatli moslik, natural sonlar.

Bugungi kunda mamlakatimizda barcha sohalarda keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, maktabgacha ta'lim sohasida tub o'zgarishlar amalga oshirilib, maktabgacha yoshdagi bolalarning ta'lim-tarbiya olishi masalasi davlat darajasidagi dolzarb masalaga aylandi. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tashabbusi bilan amalga oshirilayotgan ishlar, qabul qilinayotgan farmon va qarorlar dasturulamal bo'lmoqda. “O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi”, O'zbekiston Respublikasi “Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida”gi qonuni kabi me'yoriy-huquqiy hujjatlarning qabul qilinishi maktabgacha ta'lim tizimida ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Matematik bilimlar bolalarga, ular nimani bilib olganliklari va nimaning uddasidan chiqqan olishlarini hisobga olgan holda, aniq tizim va ketma-ketlikda beriladi. Bolalarda to'plam ta'riflanmaydigan tushuncha bo'lib, misollar asosida izohlanadi, masalan, maktabgacha ta'lim tashkilotidagi bolalar to'plami, qo'ldagi barmoqlar to'plami yoki gapdagi so'zlar to'plami kabi. Bundan tashqari, to'plam biror narsaning yig'indisini anglatuvchi so'zlar o'rnida qo'llanadi, masalan, gala, guldasta, poda, ammo bu to'plamda bitta element bo'lishi yoki birorta ham element bo'lmasligi mumkin. To'plamni turli usullar bilan berish mumkin, masalan, 2 va 0 sonlari orasidagi butun sonlar to'plami, bog'cha hovlisidagi daraxtlar to'plami, viloyatdagi maktabgacha ta'lim tashkilotlar to'plami va hokazo, umuman, to'plamni berish elementlarni sanash yoki uni tashkil etuvchi narsalarning xususiyatlarini aytish bilan beriladi. Narsalarning sifat belgilarini ajrata bilish va ular uchun umumiy bo'lgan bitta belgi asosida bir guruhga birlashtirish sifat kuzatishlaridan miqdor kuzatishlariga o'tishning muhim sharti hisoblanadi. Bolalar bilan ishlash narsalarning umumiy belgilariga qarab tanlash va guruhlarga birlashtirish (“barcha qizil rangli kubiklarni tanlab ol” va shu kabilar)ni topshirishdan boshlanadi.

«Ko'p» va «Bitta», «Ko'p» va «kam» o'rtasidagi o'zaro munosabat bilan tanishtirish va butunni elementlarga ajratish. Maktabgacha yoshdagi bolalarga predmetlar to'plami bilan bog'liq tushunchalarni o'rgatishda didaktik materiallarga asoslangan «mantiqiy bloklardan» foydalanish qulaydir. Bu bloklarning «mantiqiy» deb atalishi shuning uchunki, har xilini modellashtirish, aniq tashkil qilingan holatlar yordamida mantiqiy masalalarni yechish,



ya'ni 4-6 yoshdagi bolalarni erta mantiqiy amallar usulida ishlatish mumkin. Jamlama (universal to'plam) 49 yog'och yoki plastmassa bloklardan iborat. Har qaysi blok 4 xossadan iborat, ya'ni to'rtta xossani bildiradi, bular: tuzilishi, rangi, kattaligi va qalinligi. To'rtta shakl mavjud: doira, kvadrat, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak. Uch xil rang: qizil, ko'k, sariq. Ikkita miqdor: katta va kichik. Ikkita qalinlik: qalin va ingichka. Bu didaktik materialning «fazoviy varianti». Maktab yoshidagi bolalarni o'qitishda «tekislik varianti»ning imkoniyatlari katta, buni biz qisqacha «figura»lar deb ataymiz. Jamlama (universal to'plam) 24 figuradan iborat bo'lib, ular qalin qog'oz varag'iga tushirilgan. Tarbiyachi ko'rsatmasiga asosan bolalar ularni qirqadilar. Figuralarning har biri uchta xossasi bilan to'liq aniqlanadi: rangi bilan: qizil, ko'k, sariq (q, k, s), kattaligi jihatidan: katta, kichik (k, k), qalinligi jihatidan figuralar bir xil. Shunday qilib, har qaysi figuraning nomi uchta harf nomidan iborat (shakli, rangi, kattaligi). Har xil o'yinlarni o'tkazish va masalalarni yechish uchun blok (yoki) figuralardan foydalanishdan oldin, blok (yoki figuralardan) universal to'plamning har bir elementini bilish, ya'ni uning to'liq nomini bilish lozim.

Quyida universal to'plamdagi muayyan elementlarning namoyon bo'lish xossalaridan ayrimlarini ko'rib chiqamiz. Universal to'plamdan «qizil bo'lish» xossasini to'plam osti qizil bloklar va shakllarni ajratadi. «Aylanma bo'lish» xossasi esa shu to'plamdagi boshqa to'plam osti – aylanalik bloklar (shakllar)ni ajratadi. «To'plam osti» atamasi matematikada «to'plam qismi» ma'nosini anglatadi. Bunda ikki xossa istisnodir: qachonki to'plam qismlari (to'plam osti) barcha to'plamga mos, ya'ni to'plamning hamma elementlari ko'rilayotgan xossani namoyon etadi yoki bu qism birorta elementni mujassam etmaydi. Masalan, birorta blok «yashil bo'lish» xossasini namoyon etmaydi. Oxirgi holatni bo'sh to'plam deyiladi. Bu holatlarni bloklar – «shakllar» yordamida aniq moslashtirish mumkin. O'yinni ikki aylana bo'yicha yozib chiqamiz. Tekislikda ikkita aylana kesishgan holda joylashtiriladi (deylik, qizil va qora). Kesishgan joyida ikkita aylanaga mansub umumiy qism hosil qilinadi. Bolalarga shunday vazifa beriladi: masalan, qizil aylana ichida qizil bloklar. Qora aylana ichida hamma yumaloq bloklar. Avvalda ayrim bolalar xatoliklarga yo'l qo'yishadi. Qizil aylana ichiga qizil bloklar bilan qizil aylanalarni ham joylashtirish oqibatida, yumaloqlari qora aylanadan tashqarida bo'lib qoladi, hamma yumaloq bloklar qora aylana ichiga joylashtiriladi. Natijada ikki aylana uchun umumiy bo'lgan qism bo'sh qoladi. Ayrim bolalar hamma yumaloq bloklarni qora aylana ichidami, deb so'rashadi. Javobini eshitgandan so'ng o'z xatolarini topadi va qizil yumaloq bloklarni umumiy qism ichiga joylashtiradi, nima uchun ular umumiy qismda (qizil aylana ichida qizillar, qora aylana ichida yumaloq bo'lgani uchun). Mazkur amaliy vazifani bajarishgandan so'ng, bolalar ikki aylana yordamida quyidagi to'rt savolga javob topadilar:

- 1) ikki aylana ichida qora aylanadan tashqari;
- 2) qizil aylana ichida;
- 3) qizil aylana tashqarisida, qora aylana ichida;
- 4) ikki aylana tashqarisida «qanday bloklar turibdi?» Shuni esdan chiqarmaslik kerakki, bloklarni shakli, rangiga qarab izohlash lozim.



Odatda, birorta xossalardan aniqlangan predmetlar oldindan berilgan asosiy yoki universal to'plamlardagi predmetlardan ajralib turadi (shu xususiyatga ega bo'lgan predmetlarning to'plami), masalan, Navoiy ko'chasida yashovchi bolalarning to'plamidan biz anig'ini (konkret, bizga ma'lum) guruhini (to'plamini) xossalarga qarab ajratdik. Bu holda bu guruhning hamma bolalarning to'plami universal to'plam sifatida rol o'ynaydi. Agar universal to'plam sifatida shu bog'chaning hamma bolalarini olsak (faqatgina bitta guruhni emas), Navoiy ko'chasida yashovchi bolalar to'plami boshqalar bo'lishi mumkin. Hamma to'plamlarga bog'liq bo'lgan masalalar (to'plamlar ustidagi amallar, ular orasidagi munosabatlar, to'plamlarning sinflarga bo'linishi va boshqalar), odatda, oldindan berilgan yoki nazarda tutilgan to'plamning ichida yechiladi.

To'plam, uning ayrim elementlarini ajratish, elementlarini to'plamga birlashtirish yo'li bilan bolalar to'plamni uning elementlari birdan bir butun narsa deb idrok etishga o'rganadilar. Kichkintoylarga to'plamlarni taqqoslash va to'plam tarkibiga kiruvchi elementlarni miqdoriga ko'ra teng quvvatlilikini aniqlash usullari o'rgatiladi („echkilar qancha bo'lsa, qo'yilar ham shuncha“, „ruchkalarga qaraganda qalamlar ko'p“). Bolalar ustma-ust yoki yonma-yon qo'yish usullari yordamida to'plam elementlari o'rtasida o'zaro bir qiymatli moslik bor yoki yo'qligini aniqlaydilar. Ikki to'plam uchun o'zaro bir qiymatli moslik tushunchasi shundan iboratki, birinchi to'plamning har bir elementiga ikkinchi to'plamning faqat bitta elementi mos keladi yoki aksincha (taqsimchalar qancha bo'lsa, piyolalar ham shuncha; qiz bolalar qancha bo'lsa, o'g'il bolalar ham shuncha va hokazolalar chekli to'plamlardir). Natural son tushunchasi taqqoslanayotgan to'plamlarning elementlari o'rtasidagi bir qiymatli moslik o'rnatish asosida tarkib toptiriladi.

Kichkintoylarga narsalar bilan turli xil ishlarni bajartirib, ularni sanoqni o'zlashtirishga o'rgatiladi, ularda natural son haqida tushuncha paydo qilish uchun imkoniyatlar yaratiladi. Kichik guruhda narsalarni bo'yiga, eniga, balandligiga, hajmiga qarab taqqoslash mashqlariga katta e'tibor beriladi. Bolalarda katta (hajm) va uning xususiyatlari to'g'risida dastlabki tasavvur hosil qilinadi, ular figuralar bilan tanishtiriladi, doira, kvadrat uchburchak shaklidagi narsalarning rangi va katta-kichikligidan qat'i nazar, bir-biridan farq qilishga, ularning nomini aytish bu shakllarning modelini tanlay olishga o'rgatiladi.

Bolalar narsalarning o'rnini (oldinda, orqada, chapda, o'ngda) bilishga va shuningdek, vaqtni to'g'ri aniqlashga, tong, kun, kech, tun so'zlarini to'g'ri, o'rinli qo'llashga o'rgatiladi. Bajariladigan ishlar 2-sentabrdan bolalarni (6-8 bola) guruhlarga bo'lib va oktabr oyidan boshlab rejaga ko'ra butun guruh bilan baravariga matematikadan ta'limiy faoliyatlarda olib boriladi. Ishni bolalarning nimalarni bilishlarini va nimalar qila olishlarini bilgan holda, ularga yangi bilimlar oz-ozdan, asta-sekin berish bilan tashkil qilinadi. Ish hajmini taqsimlashda bolalarning imkoniyatiga yetarlicha baho bermaslikka yoki ortiqcha baho berib yuborishga yo'l qo'ymaslik muhim ahamiyatga ega, chunki har ikkala hol ham muqarrar sur'atda kichkintoylarni mashg'ulotlarda faoliyatsizlikka olib kelishi mumkin. Bilimlarni puxta o'zlashtirishga mashqlarni bir necha marta takrorlash orqali erishiladi so'ngra ko'rgazma material almashtirilib, ish usullari o'zgartirib turiladi. Kichkintoylar faoliyatining xarakterini o'zgartirib turish ularning faolliklarini saqlashga va charchab



qolishlarining oldini olishga imkon beradi: bolalar pedagog yoki tarbiyachini tinglaydilar, uning ishlarini kuzatadilar, o'zlari ba'zi bir ishlarni bajaradilar, umumiy o'yinda ishtirok etadilar. Bolalarga 2-3 tadan ortiq bo'lmagan bir xil va 2 tadan 4 tagacha har xil vazifa beriladi. Bu vazifalarning har biri ko'pi bilan 2-3 marta takrorlanadi. Bolalar yangi material bilan 10-12 daqiqada davomida tanishishlari mumkin, chunki yangi materialni o'zlashtirish kichkintoylardan ancha diqqat-e'tibor va kuch talab qiladi; takrorlash mashqlari o'tkaziladigan mashg'ulotlarni 15 minutgacha davom ettirish mumkin. Tarbiyachi mashg'ulot vaqtida bolalarning fe'l-atvorini kuzatib boradi va ularda charchaganlik alomatlari (tez-tez boshqa narsalarga chalg'ish, ilgari o'zlari to'g'ri javob bergan savollarga noto'g'ri javob berish, hayajonga tushish kabi hollar) paydo bo'lishi bilanoq mashg'ulotni to'xtatadi, o'z navbatida kichkintoylarning kayfiyatini ko'taradi. Kichik guruh bolalarini o'qitish ko'rsatmali amaliy tusda olib boriladi. Bola yangi bilimlarni tarbiyachining harakatini kuzatayotganida, uning tushuntirish va ko'rsatmalarini tinglab turganida hamda didaktik material bilan o'zi ishlagan vaqtida bevosita idrok etish asosida o'zlashtiradi. Ta'limiy faoliyatlar ko'pincha o'yin elementlari – to'satdan o'yinchoqlar, buyumlar paydo bo'lishi, „mehmonlar" kelib qolishi va boshqalar bilan boshlanadi. Bunday vaziyat kichkintoylarni qiziqtiradi va faollashtiradi. Matematik xossalarni aniqlash o'zining o'xshash yoki qarama-qarshi xossalari (uzun-qisqa, yumaloq-yumaloq emas va shu kabilar) bilan bir-biridan farq qiluvchi narsalarni taqqoslash asosida amalga oshiriladi.

Xulosa qilib aytganda, bilish mumkin bo'lgan, xossasi yaqqol ko'rinib turgan, bolalarga yaxshi tanish, ko'pi bilan 1-2 belgisi bilan farq qiladigan predmetlardan foydalanib, belgilarni aniq idrok etishga harakatlar (qo'l harakatlari) yordam beradi, biror figura modeli atrofida barmoqni aylantirib yurgizib chiqish uning shaklini aniqroq bilib olishga yordam beradi, qo'lni, masalan, sharf yoki tasma ustidan bo'yiga yurgizib chiqish esa (uzunlikni taqqoslashda) predmetlarning huddi shu uzunlik belgisi bo'yicha o'zaro munosabatini bilishga yordam beradi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Djanpeisova G.E., Xodjimuratova B.N. Matematik tasavurlarini shakllantirish. – T.: Tafakkur, 2020.
2. Djanpeisova G.E. Matematik tasavvurlarni shakllantirish. Darslik. – T.: Tafakkur, 2021.
3. Shamsiddinovich M. A. RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR TALABALAR MUSTAQIL TA'LIMINI TO'G'RI TASHKIL ETISH OMILI SIFATIDA: Musayev Ashurali Shamsiddinovich, Yangi asr universiteti o'qituvchisi //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2023. – №. 1. – С. 309-313.
4. Musaev A. TECHNOLOGIES FOR ORGANIZING INDEPENDENT EDUCATION OF STUDENTS IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2023. – T. 3. – №. 1. – С. 146-149.



5. Musaev A. TECHNOLOGIES FOR ORGANIZING INDEPENDENT EDUCATION OF STUDENTS IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 146-149.

6. Мусаев А. Ш. РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ МУҲИТИДА МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМНИ ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР АСОСИДА ТАШКИЛ ЭТИШ //E Conference Zone. – 2022. – С. 125-128.

7. Мусаев А. Ш. ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА КОМПЕТЕНТЛИ МУТАХАССИС ТАЙЁРЛАШДА МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМНИНГ ЎЗИГА ХОС ҲУСУСИЯТЛАРИ //E Conference Zone. – 2022. – С. 115-117.

8. Irisbayeva Y. Using" Cluster" Method //Eastern European Scientific Journal. – 2018. – №. 6.

9. Irisbayeva Y. Future Educators Professional Readiness to Interact with Preschool Children //Eastern European Scientific Journal. – 2019. – №. 1.

10. Irisbayeva Y. PROFESSIONAL READINESS OF FUTURE EDUCATORS TO INTERACT WITH CHILDREN OF PRESCHOOL AGE //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2019. – Т. 7. – №. 7.

11. O'tbosarovna I. Y. Improving the professional pedagogical preparation of students to interact with children's mechanisms //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2022. – Т. 2. – №. 1.5 Pedagogical sciences.

12. Yo I. MULOQOT JARAYONIDA BOLA SHAXSINI RIJOVLANTIRISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK JIHATLARI //Экономика и социум. – 2023. – №. 6-1 (109). – С. 165-169.

13. O'tbosarovna I. Y. Pedagogical opportunities for improving the readiness of students to interact with children //Confrencea. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 268-270.

14. Ирисбаева Ё. У. ТЕОРИЯ ДЕТСКОЙ ИГРЫ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ //Человек в современном мире: пространство и возможности для личностного роста. – 2023. – С. 26-32.

15. Ирисбаева Ё. У. СВЯЗНАЯ РЕЧЬ-ГЛАВНОЕ ДОСТИЖЕНИЕ В РЕЧЕВОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА //Экономика и социум. – 2021. – №. 10 (89). – С. 695-698.