ILK YOSHDAGI BOLALARNING PREDMETLAR MIQDORINI IDROK QILISHI, ESDA OLIB QOLISHI VA TAQQOSLASHINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

M.M.Botirova
Qo‘qon davlat universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada ilk yoshdagi bolalarda predmetlar miqdorini idrok qilish, miqdoriy belgilarni esda olib qolish va “ko‘p-kam”, “katta-kichik”, “teng-teng emas” munosabatlarini taqqoslashning psixologik-pedagogik xususiyatlari tahlil qilinadi. Bola dastlab miqdorni predmetlarning tashqi belgilaridan ajratmay qabul qilishi, kichik to‘plamlarni bevosita farqlashi, keyinchalik esa birma-bir moslashtirish hamda nutqiy belgilash orqali miqdoriy munosabatni anglay boshlashi yoritiladi. Ilk tajribalarni tashkil etishda predmetli faoliyat, takrorlash, harakat, kattalarning yo‘naltiruvchi nutqi va o‘yin muhitining o‘rni ochib beriladi. Maqolada kuzatuvga asoslangan pedagogik qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha amaliy tavsiyalar ham keltiriladi.

Kalit so‘zlar: ilk yosh, miqdoriy idrok, predmetlar to‘plami, son tushunchasi, esda olib qolish, taqqoslash, birma-bir moslashtirish, matematik tasavvur, predmetli faoliyat, o‘yin

SPECIFIC CHARACTERISTICS OF HOW YOUNG CHILDREN PERCEIVE, REMEMBER, AND COMPARE THE QUANTITY OF OBJECTS

M.M. Botirova
Kokand State University

Abstract: This article analyzes the psychological and pedagogical characteristics of how young children perceive the quantity of objects, remember quantitative attributes, and compare relationships such as "many/few," "large/small," and "equal/unequal." It explores how a child initially perceives quantity as inseparable from the external features of objects and distinguishes small sets directly; subsequently, the child begins to grasp quantitative relationships through one-to-one correspondence and verbal labeling. The role of object-based activity, repetition, physical movement, the guiding speech of adults, and the play environment in facilitating early learning experiences is highlighted. The article also provides practical recommendations for pedagogical support based on observation.

Keywords: early childhood, quantitative perception, sets of objects, concept of number, remembering, comparison, one-to-one correspondence, mathematical concepts, object-based activity, play

(cc) BY

Ilk yosh davrida bola atrof-muhitni, avvalo, predmetlar bilan bevosita harakat orqali o‘rganadi. U bir nechta kubikni ushlab ko‘radi, ikkita qo‘g‘irchoqdan birini ajratadi, idishdagi mevalarning ko‘pligi yoki kamligini sezadi. Bunday faoliyat bolaning keyingi matematik rivojlanishi uchun dastlabki poydevor bo‘ladi. O‘zbekiston Respublikasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonunida maktabgacha ta’lim bolaning intellektual rivojlanishi va ta’limga tayyorgarligiga qaratilgan uzluksiz ta’lim turi sifatida belgilangan. Shu bois miqdoriy tasavvurlarni shakllantirishni raqam va sonlarni yodlatish bilan cheklash to‘g‘ri emas; bolaning predmetni ko‘rishi, ushlashi, joyini o‘zgartirishi, guruhlashi va kattalar nutqi bilan bog‘lashi asosiy ahamiyat kasb etadi. Ilk yoshdagi bolalarda miqdorni idrok qilish ko‘pincha predmetning rangi, kattaligi, joylashuvi va harakati bilan birga kechadi. Bola ikki guruhdagi buyumlarni solishtirganda avval qaysi guruhning maydoni kattaroq ko‘rinishiga, predmetlar qaysi tomonga ko‘proq yoyilganiga yoki qaysi buyumlar yirikligiga e’tibor berishi mumkin. Demak, uning “ko‘p” haqidagi dastlabki xulosasi doimo sonning o‘zi bilan emas, ko‘rish orqali qabul qilinadigan uzluksiz belgilar bilan ham bog‘lanadi. L. Feigenson, S. Dehaene va E. Spelke miqdorni anglashda kichik predmetlar to‘plamini alohida kuzatish hamda kattaroq miqdorlarni taxminiy baholashga asoslangan tizimlar farqlanishini ko‘rsatadi. Pedagog ushbu xususiyatni hisobga olib, miqdoriy topshiriqda rangi, kattaligi va joylashuvi turlicha bo‘lgan predmetlardan foydalanishi lozim. Kichik to‘plamlarni idrok qilish ilk yoshdagi bolaning nisbatan kuchli imkoniyatlaridan biridir. Bir yoki ikki tanish buyumni ajratish, yo‘qolgan o‘yinchoqni qidirish, kattalar qo‘liga nechta predmet olganini kuzatish kabi vaziyatlarda bola miqdorning o‘zgarishiga sezgirlik ko‘rsatadi. K. Wynnning tajribasi besh oylik chaqaloqlar kichik predmetlar to‘plamida sodda qo‘shish va ayirishga doir natijalarga munosabat bildirishini o‘rgangan. Mazkur natija bolaga erta davrdanoq murakkab arifmetik bilim yuklash kerakligini anglatmaydi. U bolaning predmetlar sonidagi o‘zgarishni sezishi mumkinligini ko‘rsatadi; tarbiyaviy faoliyat esa ayni sezgirlikni kundalik o‘yin va muloqot orqali rivojlantirishi lozim.

Miqdoriy belgini esda olib qolish diqqat va faol harakat bilan chambarchas bog‘liq. Bola predmetlarni faqat ko‘rsa, ularning miqdori haqidagi tasavvur tez o‘zgarishi mumkin; buyumlarni birma-bir joylashtirsa, juftlasa yoki kattalarning nutqi bilan birga kuzatsa, mazkur tasavvur barqarorroq bo‘ladi. Masalan, tarbiyachi ikki ayiqchaga bittadan qoshiq berishni taklif qilganda bola predmetlar o‘rtasida moslik o‘rnatadi. Aynan shu amal “har biriga bittadan” munosabatini esda saqlashga yordam beradi. Dastlabki matematik tajribaning mazmunli, faol va bolaning rivojlanishiga mos bo‘lishi zarurligi erta matematika ta’limiga oid ilmiy tavsiyalarda alohida ta’kidlanadi. Taqqoslash jarayonida “ko‘p-kam”, “ko‘proq-kamroq”, “teng” kabi tushunchalar oddiy kuzatuvdan fikrlash harakatiga o‘tadi. Dastlab bola bir xil buyumlarning ikki qatorini yonma-yon qo‘yilganda farqni osonroq sezadi. Keyin predmetlar orasidagi

(cc) BY

masofa kengaytirilsa yoki bitta guruhdagi buyumlar yirikroq qilinsa, bola tashqi ko‘rinishga aldanishi mumkin. Shuning uchun taqqoslash mashg‘ulotlarida avval bir xil predmetlar va aniq joylashtirilgan qatorlardan, keyin esa turli rang, shakl va kattalikdagi buyumlardan foydalanish maqsadga muvofiq. E.M. Brannonning tadqiqotida miqdorlarning “katta-kichik” munosabatini anglashning shakllanishi o‘rganilgan; tajribada o‘n bir oylik bolalar son qiymati ortib yoki kamayib boradigan ketma-ketliklarni farqlagan, to‘qqiz oylik bolalarda esa bunday natija qayd etilmagan. Bu holat miqdoriy taqqoslash yosh va tajriba bilan murakkablashib borishini ko‘rsatadi.

Ikki-uch yoshga yaqin bolada taqqoslashga oid imkoniyatlar kengayadi, biroq u hali kattalarning yordamiga muhtoj bo‘ladi. Bola ikki likopchadagi pechenyeni solishtirishda predmetlarning umumiy sonini emas, ularning kattaligi yoki qator uzunligini mezon qilishi ehtimol. Shu bois “Qaysi likopchada ko‘p?”, “Har bir qo‘g‘irchoqqa bittadan yetadimi?”, “Qaysi qator uzunroq, qaysi qator ko‘proq?” kabi savollar bir xil ma’noni anglatmasligini pedagog farqlashi kerak. E.M. Brannon va G.A. Van de Walle ikki va uch yoshli bolalarda tartibiy miqdoriy munosabatlarni o‘rganib, bolalar kichik miqdorlarda soniy farqlashni namoyon qilishini qayd etadi. Biroq bunday tadqiqot natijasi har bir bolaning tayyor bilimga ega ekanini emas, rivojlanish imkoniyatini bildiradi. Miqdoriy idrokning rivojida nutqning o‘rni ham kattadir. Katta kishi “bitta kubik”, “yana bitta qo‘shildi”, “ikkalasi teng”, “senda kamroq qoldi” deb aniq va qisqa iboralarni takrorlasa, bola harakatini so‘z bilan bog‘lay boshlaydi. Son so‘zlarini ketma-ket aytish hali miqdorni anglash degani emas; bola aytilgan so‘zni predmet bilan birma-bir moslashtira olishi muhim. Shu sababli tarbiyachi bir predmetga bir marta tegib sanash, harakat tugagach “nechta bo‘ldi?” savolini berish va bolaning javobini kuzatish orqali miqdor hamda son so‘zi o‘rtasidagi bog‘lanishni mustahkamlaydi.

Pedagogik amaliyotda predmetli-o‘yinli faoliyat eng qulay vosita hisoblanadi. Bir savatdagi uchta olmani ikki qo‘g‘irchoqqa “ulash”, mashinalarni garajlarga bittadan joylashtirish, bir xil rangdagi kubiklarni ajratish, kiyim qo‘g‘irchoqlariga juft paypoq topish kabi mashqlar miqdor, tenglik, tartib va guruhlashni birgalikda rivojlantiradi. Bunday mashqlarda bolaning harakatini to‘xtatib, uzoq izoh berish emas, uning diqqatini muhim munosabatga qisqa savol bilan jalb qilish samaraliroq. D.H. Clements va J. Sarama taklif qilgan o‘quv traektoriyasi yondashuvi ham bolaning mavjud tushunchasini kuzatib, keyingi vazifani aynan shu darajaga mos tanlash zarurligini asoslaydi.

Miqdorni esda olib qolishga takrorlash, ritm va kundalik hayotiy vaziyatlar yordam beradi. Masalan, qo‘shiq yoki barmoq o‘yinida “bir-ikki” ketma-ketligini harakat bilan takrorlash, ovqatlanish oldidan nechta qoshiq kerakligini birgalikda aniqlash, sayrda topilgan barglarni ikkita savatga ajratish bolaning miqdoriy tajribasini

(cc) BY

kengaytiradi. Biroq bir mashqni bir xil ko‘rinishda ko‘p marotaba takrorlash o‘rniga, bitta munosabatni turli predmet va vaziyatda ko‘rsatish ma’qul. Shunda bola “ikkita” faqat ikki kubik emas, balki ikki qadam, ikki tovush yoki ikki o‘yinchoqdagi umumiy belgi ekanini asta-sekin anglaydi. Kuzatuv va baholashda bolaning faqat to‘g‘ri javobini emas, unga qanday erishganini ham e’tiborga olish kerak. U predmetlarni sanaydimi, ko‘z bilan taxmin qiladimi, birma-bir juftlaydimi yoki kattalarning ishorasiga ergashadimi? Ushbu savollarga javob tarbiyachiga keyingi yordam turini belgilash imkonini beradi. NAEYC va NCTM tavsiyalarida erta matematika ta’limida bolaning bilim va strategiyalarini muntazam kuzatib borish ta’limni qo‘llab-quvvatlash vositasi sifatida baholanadi [8]. Shu sababli ilk yoshdagi bolaga “biladi” yoki “bilmaydi” degan qat’iy baho berish emas, uning navbatdagi rivojlanish qadamini aniqlash muhimdir.

Oilaviy muhitda ham miqdoriy tajribalar ko‘paytirilishi mumkin. Ota-ona bolani stol yozishga, o‘yinchoqlarni yig‘ishtirishga yoki kiyimlarni juftlashga jalb etar ekan, miqdor va taqqoslashga oid so‘zlardan tabiiy foydalanadi. J.-A. LeFevre va hamkorlari uy sharoitidagi numeratsiyaga oid tajribalar bolaning maktabning dastlabki yillaridagi matematik faoliyati bilan bog‘liqligini qayd etgan. Bunda maqsad bolani erta yoshdan darsga o‘tqazish emas, kundalik muloqotda miqdoriy munosabatni ko‘ra va ifodalay olishiga sharoit yaratishdir.

Ilk yoshdagi bolaning predmetlar miqdorini idrok qilishi bevosita sezgi, diqqat, predmetli harakat va kattalar nutqi orqali rivojlanadigan murakkab jarayondir. Bola dastlab kichik to‘plamlarni farqlaydi, so‘ng birma-bir moslashtirish va amaliy taqqoslash orqali miqdoriy munosabatlarni aniqroq anglay boshlaydi. Miqdorni esda olib qolish predmet bilan faol ishlash, harakat va turli vaziyatdagi takroriy tajriba bilan mustahkamlanadi. Pedagogning vazifasi bolaning yosh xususiyatini inobatga olib, miqdorni ko‘rgazmali, o‘yinli va hayotiy vaziyatlarda ochib berish, natijani emas, fikrlash jarayonini kuzatishdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-595-son, 2019-yil 16-dekabr.

2. Feigenson L., Dehaene S., Spelke E. Core systems of number // Trends in Cognitive Sciences. - 2004. - Vol. 8, No. 7. - P. 307-314. - DOI: 10.1016/j.tics.2004.05.002.

3. Wynn K. Addition and subtraction by human infants // Nature. - 1992. - Vol. 358, No. 6389. - P. 749-750. - DOI: 10.1038/358749a0.

4. National Research Council. Mathematics Learning in Early Childhood: Paths Toward Excellence and Equity. - Washington, DC: The National Academies Press, 2009. - DOI: 10.17226/12519.

(cc) BY

5. Brannon E.M. The development of ordinal numerical knowledge in infancy // Cognition. - 2002. - Vol. 83, No. 3. - P. 223-240. - DOI: 10.1016/S0010-0277(02)00005-7.

6. Уринбоевна, Умарова Зулхумор, Дехканов Богодир Бурханович и Якубджонова Ферузахон Исмаиловна. «Новые технологии развития силовых качеств молодежи». МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ СОЦИАЛЬНЫХ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ISSN: 2277-3630 Импакт-фактор: 8,036 11.11 (2022): 220-224.

7. Umarova, Z. U., and A. A. Umarov. "Scientific and Methodological Fundamentals of Formation of Basic Elements in Wrestlers (Uzbek Kurash)." International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development 3.3 (2021): 149-155.

8. Jumanovna, Toshmatova Zamira. "Features of Mathematical Development in Preschool Children." INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036 11.07 (2022): 117-119.

9. Jumanovna, Toshmatova Zamira. "Organizational And Pedagogical Characteristics Of Preschool Education System Abroad." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.11 (2022): 538-541.

10. Zunnunova, N. "CASES THAT NEGATIVELY AFFECT THE PREPARATION OF CHILDREN FOR SCHOOL EDUCATION." International Bulletin of Applied Science and Technology 3.5 (2023): 1071-1076.

11. Zunnunova, N. "PRIORITIES FOR PREPARING PRESCHOOL CHILDREN FOR SCHOOL." International Bulletin of Applied Science and Technology 3.5 (2023): 1046-1050.

12. Зунунова, Н. "НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА". ОБЗОР АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО ЖУРНАЛА МАРКЕТИНГА И МЕНЕДЖМЕНТА ISSN: 2319-2836 Импакт-фактор: 8.071 12.10 (2023): 91-98.

13. Baxodirovna, Muminova Gulasal. "DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL SKILLS OF STUDENTS OF THE DIRECTION OF HIGHER EDUCATION PRESCHOOL EDUCATION." INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036 11.11 (2022): 508-510.

14. Malikovna, Nazirova Guzal, and Muminova Gulasal Bakhodirovna. "EDUCATION OF CHILDREN IN THE SPIRIT OF PATRIOTISM AND FRIENDSHIP OF PEOPLES IN THE FAMILY." International Journal of Early Childhood Special Education 14.7 (2022).

(cc) BY

15. Muminova, Gulasal Bakhodirovna. "MAKTABGACHA YOSHIDAGI BOLALAR TA'LIM-TARBIYASINING AYRIM MUAMMOLARI." Oriental Art and Culture 6.5 (2025): 409-411.

(cc) BY