



TA'LIMY O'YIN FAOLIYATIDA ALGORITMIK KO'NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH BOSQICHLARI

Kodirov Jasur Abdumalikovich

Assistent, Samarqand Davlat universiteti, Samarqand, O'zbekiston

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5703101>

MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 05- Noyabr 2021
Ma'qullandi: 10- Noyabr 2021
Chop etildi: 15- Noyabr 2021

KALIT SO'ZLAR

Algoritmik, ko'nikma,
qobiliyat, faollik,
madaniyat, fikrlash
natijalar.

ANNOTATSIYA

Maktabgacha yoshdagi bolalarda algoritmik ko'nikmalarning shakllanishini ta'minlaydigan o'qitish metodikasi uchta modulga mos keladigan uchta bosqichni: "chiziqli algoritmlar", "tarmoqli va siklik algoritmlar", "algoritmlarni qo'llash"ni o'z ichiga oladi hamda ta'limiy o'yin jarayonida algoritmik ko'nikmalarni shakllantirish ishi to'rt bosqichdan iborat: maqsadni belgilash, rejalashtirish, rejani amalga oshirish, refleksiya bosqichlari yordamida Maktabgacha yoshdagi bolalarda algoritmik fikrlashni rivojlanishini shakllantirish mumkin.

Algoritmik ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan o'qitish metodikasining mazmuni tarkibida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida an'anaviy tarzda shakllantiriladigan barcha tasavvurlardan foydalanish kerak.

Maktabgacha ta'lim malaka talablariga ko'ra [1], "Bilishni rivojlantirish" ta'lim sohasidagi maktabgacha ta'lim dasturining mazmuni boshlang'ich tushunchalarning: shakl, o'lchov, fazo va vaqt, sabab va oqibat tushunchalarining shakllanishini ta'minlashi kerak.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda algoritmik ko'nikmalarni shakllantirish o'qitish mazmuni orqali amalga oshiriladi. Birinchidan, algoritm - eng qadimgi fundamental tushunchalardan biridir. Ikkinchidan, uni o'rganish jarayonida

bolalar turli amallar algoritmlariga: ustma-ust qo'yish, birlashtirib qo'yish, ketma-ketlik tuzish, turli vazifalarni bajarishga duch keladilar. Bundan tashqari, boshlang'ich tushunchalarni o'zlashtirish jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalar sezgi me'yorlari bilan harakat qiladilar, moddiy va grafik modellardan foydalanadilar, shuningdek, algoritmlar bilan ishlashga xos bo'lgan ma'lumotlarni kodlash va dekodlashni amalga oshiradilar. Shunday qilib, ularda vizual-amali va vizual-obrazli, so'ngra og'zaki-mantiqiy fikrlash rivojlantiriladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda algoritmik ko'nikmalarning shakllanishini ta'minlaydigan o'qitish metodikasi uchta modulga mos keladigan uchta bosqichni: "chiziqli algoritmlar", "tarmoqli va siklik



algoritmlar”, “algoritmlarni qo‘llash”ni o‘z ichiga oladi.

“Chiziqli algoritmlar” moduli - algoritmik ko‘nikmalarni shakllantirishning birinchi bosqichi, ya‘ni o‘rta guruh, 4-5 yoshli bolalar.

“Ilk qadam” dasturi mazmunini tahlil qilish [3], shuni ko‘rsatadiki, o‘rta guruhda maktabgacha yoshdagi bolalar:

- hisoblash, miqdoriy, sonli tasavvurlar va sanash haqidagi tasavvurlarni egallashda - ob‘ektlarning o‘xshashlik va farqlanish belgilarini ajratib ko‘rsatish, ob‘ektlarni birlashtirish, guruh qismlarini ajratib ko‘rsatish, juftlik asosida ob‘ektlar guruhlarini solishtirish, sanash - 5 yoki 8 oralig‘ida, dasturga bog‘liq ravishda, ko‘rgazmalilikka tayanib ketma-ket joylashgan sonlarni solishtirish, tartib bilan sanash, ko‘p sondagi ob‘ektlardan aytilgan sondagi predmetlarni sanash;

- miqdorlarni o‘zlashtirishda - to‘g‘ridan -to‘g‘ri taqqoslash usuli yordamida ob‘ektlarni fazoda o‘lchami bo‘yicha - uzunlik, eni, balandlikni taqqoslash, beshta predmetgacha ketma-ketlikni o‘sishtirish yoki kamayish tartibida qurish;

- shaklga bog‘liq tasavvurlarni o‘zlashtirishda - bir xil hajmdagi turli xil shakllarni farqlash, ularning xossalari aytish;

- makonga bog‘liq tasvirlarni o‘zlashtirishda - makonga bog‘liq munosabatlarni: oldida-orqasida-o‘rtasida, o‘ngda-chapda, uzoqda-yaqin, yuqorida-pastda o‘rnatish, kerakli yo‘nalishda harakatlanish, predmetlarning o‘ziga nisbatan o‘rnining aniqlash ko‘nikmalariga ega bo‘ladilar.

O‘rta guruhda o‘rganiladigan, chiziqli algoritm tuzilishiga ega bo‘lgan asosiy metodlarga quyidagilar kiradi: ustma-ust

qo‘yish va birlashtirish usullarini bajarish qoidasi, sanash algoritmi, kattaligi bo‘yicha taqqoslash algoritmi va beshta predmet chegarasida ketma-ketlikni tuzish.

Bu bosqichda “algoritm”, “qoidalar”, “reja” atamaları kiritilmaydi. Bu yoshda bolaning materialda chiziqli algoritmlarni bajarish ko‘nikmasini shakllantirish zarur.

O‘rta maktabgacha yoshdagi bolalarda quyidagi ko‘nikmalarni shakllantirish zarur:

- turli topshiriqlarni bajarishda chiziqli algoritmlarni bajarish;

- faoliyat maqsadini saqlash;

- kattalar yordamida chiziqli algoritmni, shuningdek, o‘zining xatti - harakatlarini amalga oshirish bo‘yicha faoliyatini nazorat qilish va tuzatish;

- tushunarli til vositalari yordamida chiziqli algoritm bajarilishini tavsiflash.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning yosh xususiyatlariga muvofiq, bu bosqichda, vazifalarni bajarishda, algoritmik ko‘nikmalarni shakllantirish jarayonida, amallar algoritmlarining to‘liq ko‘rsatkichli asosidan foydalaniladi. Amallarning to‘liq ko‘rsatkichli asosi g‘oyasidan kelib chiqqan holda, “amallar algoritmlarining ko‘rsatkichli asosi” tushunchasini kiritdik, u topshiriqlarni bajarishda algoritmlarni tuzish va o‘zgartirish jarayonida amallarning ko‘rsatkichli asosi asosi sifatida tushuniladi.

Aqliy amallarni bosqichma-bosqich shakllanishi nazariyasiga ko‘ra chiziqli algoritmlarni bajarishga o‘rgatish mo‘ljall olish asosiga tayanadi [2], [4]. Pedagog-tarbiyachining rahbarligi ostida yangi algoritmlarga rejali o‘qitish bosqichlarga bo‘lish, tayanch amallarni va ularning to‘g‘ri bajarilish shartlarini ajratib ko‘rsatish bilan birgalikda amalga oshiriladi. Aks holda, maktabgacha yoshdagi bolalar boshlang‘ich



sinfda o'zlashtirishda qiyinchiliklarga olib keladigan amallarning asosiy algoritmlarini mustaqil ravishda sinash va xatolar usuli bilan, bosqichlarni o'tkazib yuborish bilan o'zlashtiradilar.

Chiziqli algoritmlar moduli chiziqli algoritmlar haqidagi turli bilimlarni birlashtiradi. Bu modulda vazifani bajarish jarayonida algoritmning paydo bo'lishi, topshiriqni bajarish muammosi ta'lim-tarbiya jarayonida va kundalik faoliyatda maqsadga erishishning zaruriy sharti sifatida qaraladi. Shunday qilib, asosiy tushunchalarni aniqlashtirish, chiziqli algoritmlar bilan tanishish, pedagog-tarbiyachi tomonidan berilgan topshiriqni qanday bajarish yoki o'yin qoidasini muhokama qilish paytida yuzaga keladi.

Modulning asosiy maqsadi - maktabgacha yoshdagi bolalarni o'qitish jarayonida chiziqli algoritm yordamida berilgan o'z faoliyatini tashkil etish ko'nikmalarini shakllantirish: bo'lajak faoliyat maqsadini qabul qilish, rejalashtirish, uni amalga oshirish va nazorat qilish. Rejalashtirish quyidagilarni o'z ichiga oladi: maqsadni bilish va uni hal qilishning chiziqli algoritmini bajarishda saqlab turish, faoliyatni alohida bosqichlarga, qadamlarga ajratish. Amalga oshirish - qat'iy belgilangan tartibda ketma-ket algoritm amallarni bajarish. O'z harakatlarini birlamchi nazorat qilish va baholash - kerakli natijaga erishishni baholash, o'z harakatlarining bahosini etarlicha idrok etish ko'nikmasi va agar kerak bo'lsa, topshiriqlarni bajarish bo'yicha o'z faoliyatining algoritmiga o'zgartirishlar kiritish.

Tushunchalarni shakllantirish uchun tasavvurlarni o'zlashtirish bo'yicha ta'limiy o'yin jarayonida algoritmik ko'nikmalarni shakllantirish ishi to'rt bosqichdan iborat:

maqsadni belgilash, rejalashtirish, rejani amalga oshirish, refleksiya.

Birinchi bosqich. Maqsadni belgilash bosqichi. U ta'limiy o'yin faoliyatiga psixologik yo'nalishni yaratishni, darsga tayyorligini tekshirishni, ushbu mashg'uloning o'yin faoliyatining mazmunli doirasini aniqlashni va ularning maktabgacha yoshdagi bolalarning oldingi tajribasi bilan bog'liqligini o'z ichiga oladi.

Mashg'ulot mavzusi tasodifan paydo bo'lmasligi va pedagog-tarbiyachi tomonidan qo'yilmasligi uchun, avvalo, bolani tanish vaziyatda harakat qilishi, so'ngra bola hal qilishi kerak bo'lgan yangi vaziyatni yaratish lozim.

Bolaning faoliyatida qiyinchilik paydo bo'lishi kerak, uni nutqda ifodalash kerak, qiyinchilik sabablarini, qoidalarga rioya qilishning iloji yo'qligini aniqlash kerak. O'yin to'xtaydi. Pedagog-tarbiyachi bolalarning savollarini qayd qiladi, mashg'ulot mavzusini bayon qiladi va bolalar bilan birgalikda maqsad belgilashni amalga oshiradi.

Ikkinchi bosqich. Rejalashtirish bosqichi. Bu bosqichga vaziyatni tahlil qilish, olib boruvchi muloqot shaklidagi materialni muammoli bayon qilish, qiyin vaziyatdan chiqish bo'yicha muammoli muloqot, muammoli vaziyatdan chiqish faraz-taxminlarni kiritish kiradi.

Bolalar, pedagog-tarbiyachining yordami bilan, qiyinchiliklardan chiqish yo'lini topdilar, pedagog-tarbiyachi bolalarning variantlarini tuzatadi va tekshirilishi kerak bo'lgan yangi algoritm paydo bo'ladi.

Uchinchi bosqich. Rejani amalga oshirish bosqichi. Maktabgacha yoshdagi bolalar o'yin holatiga qaytadilar va topshiriqni bajarishning yangi algoritmini qo'llagan holda, yangi vaziyatlarni hisobga



olgan holda o'yinni tugatadilar. Pedagog-tarbiyachi, agar kerak bo'lsa, to'g'ri harakatni ko'rsatib, maktabgacha yoshdagi bolalarni tuzatadi, buning uchun algoritmnining to'g'ri bosqichlari ko'rsatilgan maslahat kartalaridan foydalanish mumkin. Pedagog-tarbiyachi bolalarga o'z harakatlarini nutq bilan, bolalarning harakatlarini sharhlar bilan birga olib borishga yordam berishi kerak. Pedagog-tarbiyachi bolalar algoritmini qanday eslashini tekshiradi. Bu qo'llanma bilan ishlash, ko'rsatish, algoritm bosqichlari bilan chizilgan kartalar bilan ishlash bo'lishi mumkin.

To'rtinchi bosqich. Refleksiya bosqichi. Pedagog-tarbiyachi har bir

maktabgacha yoshdagi bola erishgan natijani namuna bilan taqqoslashni tashkil qiladi, nazorat va baho, agar zarur bo'lsa, bajarilgan vazifani tuzatadi. Pedagog-tarbiyachi nima olinishi kerakligini ko'rsatib beradi, bolalar vazifani qanday bajarganlarini namuna bilan solishtirishlari lozim.

Shunday qilib, pedagog-tarbiyachi bolalar bilan birgalikda yangi algoritmnining amaliy qo'llanilishini aniqlaydi, darsga hissiy baho beradi hamda algoritmini har bir bola bajarganda, qo'yilgan maqsadga erishilganligini nazorat qiladi, uning harakatlarini baholaydi.

FOYDALANGYAN ADABYOT:

1. 60110200-Maktabgacha ta'lim bo'yicha malaka talablari. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021 yil 16- iyuldagi 311 - sonli buyrug'i.
2. Galperin P. YA. Методы обучения и умственного развития ребенка. – М. : Изд-во МГПУ, 1985. – 45 с.
3. Detstvo: primer. obrazovat. programma doshkol. obrazovaniya. – SPb,: DETSTVO-PRESS, 2014. – 344 s.
4. Талызина Н. F. Теоретические проблемы программированного обучения. – М. : Изд-во МГУ, 1969. – 328 с.
5. Kodirov Jasur Methodology of developing algorithmic skills through mathematical images in preschool children // International Journal On Integrated Education Volume 3, Issue IX, September 2020, p. 240-241.
6. Shodiyev R.D, Kodirov J.A Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirishda algoritmik ko'nikmalarni rivojlantirish aspektlari // Maktabgacha ta'lim tizimini rivojlantirishda ilmiy-amaliy innovatsiyalarning pedagogik ahamiyati xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya 2020 yil 11-12 noyabr Samarqand, O'zbekiston, bet 214-217
7. Shodiyev R.D, Kodirov J.A Maktabgacha yoshdagi bolalarda algoritmik ko'nikmalarni shakllantirish muammosining dolzarb holati va yechimlari // Maktabgacha ta'lim tizimini rivojlantirishda ilmiy-amaliy innovatsiyalarning pedagogik ahamiyati xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya 2020 yil 11-12 noyabr Samarqand, O'zbekiston, bet 217-221.
8. Ostonov K, Mardanov E.M, Kadirov J.A Innovative methods for forming concepts of object size and measurement of sizes in preschool children // Middle european scientific bulletin ISSN 2694-9970, Volume 6, november 2020



9. Shodiev R.D, Kadirov J.A. Maktabgacha yoshdagi bolalarda algoritmik ko'nikmalarni shakllantirish muammosining dolzarb holati va yechimlari // Academic research in educational sciences volume 2, ISSUE 5, 2021, ISSN: 2181-1385, p. 828-833.
10. Kadirov J.A Ways to form algorithmic skills in preschool children in the process of mathematical education // 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Ingenious Global Thoughts Hosted from Kuala Lumpur, Malaysia <https://conferencepublication.com> May 31st 2021, p. 291-292
11. Kadirov J.A Ways to form algorithmic skills in preschool children in the process of mathematical education // International Multidisciplinary Scientific Conference on Ingenious Global Thoughts 4th IMSCIGT-2021, hosted online from Boston, U.S.A. on June 30th 2021, p. 67-69.