



THE METHODS OF TEACHING THE TOPIC OF ARITHMETIC PROGRESSION IN ALGEBRA FOR LONG-TERM TREATMENT STUDENTS

Nurmanova Shasanem Kudaynazarovna

Teacher of the organization of general secondary education,
Karakalpakstan branch of the state educational institution "Mehrli maktab" under the Ministry of Preschool and School Education
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14377658>

ARTICLE INFO

Received: 05th December 2024

Accepted: 10th December 2024

Online: 11th December 2024

KEYWORDS

Arithmetic progression,
mathematics teaching, long-term treatment students,
interactive learning,
mathematical problems,
pedagogical approaches,
methods, critical thinking.

ABSTRACT

This article explores methods of teaching math topics to children who are undergoing long-term treatment. This will ultimately help improve learning outcomes that meet specific learning objectives. In addition, he learns that each subject should be regularly linked not only to life, but also to other subjects.

UZOQ MUDDAT DAVOLANAYOTGAN O'QUVCHILAR UCHUN ALGEBRA FANIDAN ARIFMETIK PROGRSSIYA MAVZUSINI O'RGATISH USULLARI

Nurmanova Shasanem Kudaynazarovna

Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi huzuridagi "Mehrli maktab" davlat ta'lim muassasasi
Qoraqalpog'iston Respublikasi filiali

Umumiy o'rta ta'limni tashkil etish bo'yicha pedagog xodim

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14377658>

ARTICLE INFO

Received: 05th December 2024

Accepted: 10th December 2024

Online: 11th December 2024

KEYWORDS

Arifmetik progressiya,
matematikani o'qitish, uzoq muddat davolanayotgan o'quvchilar, interfaol ta'lim, matematik muammolar, pedagogic yondashuvlar, metodlar, tanqidiy fikrlash.

ABSTRACT

Ushbu maqola uzoq muddatli davolanayotgan bolalar uchun matematika fanidagi mavzularni o'rgatishning usullari o'rganadi. Bu aniq ta'lim maqsadlariga javob beradigan, pirovardida ta'lim natijalarini yaxshilashga yordam beradi. Bundan tashqari, har bir fanni nafaqat hayot bilan, balki boshqa fanlar bilan muntazam bog'lab o'tish kerakligini o'rganadi.

Uzoq muddat davolanayotgan o'quvchilar ta'lim jarayonida turli muammolarga duch kelishadi. Ana shunday muammolardan biri yuqori sinf o'quvchilar uchun algebra fanidagi matematik masalalardan foydalanish hisoblanadi.

Ushbu maqolada uzoq muddat davolanayotgan o'quvchilarga matematikani o'qitish kontekstida arifmetik progressiya mavzusini foydalanishning dolzarbligi ko'rib chiqiladi. Ushbu yondashuvning afzalliklari muhokama qilinadi.

Uzoq muddat davolanayotgan o'quvchilar turli qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin, masalan, cheklangan harakatlanish yoki maktabda uzoq vaqt qatnashmaslik. Bunday vaziyatda biz o'qituvchilardan uddaburonlik va yangi mavzuni hayot bilan bog'liq holda tushuntirish talab etiladi.

Gospital ta'limda matematika fanini o'rganish o'quvchilarda yashashga bo'lgan ishonchni, oldiga aniq maqsad qo'yishni va kreativ yaratuvchanlikni o'rgatadi.

O'zbekiston Respublikasida ilk gospital ta'lim maktabi ya'ni "Mehrlimaktab" davlat ta'lim muassasasi 2022-yilning 16-may sanasidan boshlab o'z ish faoliyatini davom ettirmoqda. Vazirlar mahkamasining 134-sonli qaroriga muafiq "Mehr maktab" davlat ta'lim muassasining filiallari tashkil etildi. Hozirgi paytda Qoraqalpog'iston Respublikasi, Andijon, Farg'ona, Samarqand, Namangan va Buxora viloyatlari o'z ish faoliyatini boshlagan. Gospital ta'lim maktabida tibbiy-gigiyenik qoidalarga to'liq amal etilgan holda dars jarayoni tashkil etiladi.

Pedagog guruh mashg'ulotlarida ham individual tarzda olib boriladigan mashg'ulotlarda ham faqat dizenfeksiya qilish imkoni bo'lgan o'quv qurollaridan (*laminatsiya qilingan didaktik materiallar, planshet, noutbuk, yuzasi metall yoki artiladigan materialdan bo'lgan o'quv qurollari va h k*) foydalanishi kerak.



1-rasm



2-rasm

"Mehrlimaktab" davlat ta'lim muassasizda nafaqat algebra balki boshqa fanlarni ham o'zlashtirishda samarali metodlardan foydalanib, dars jarayoni olib boriladi.



3-rasm



4-rasm

Algebra fanidan “Arifmetik progressiya” mavzusini o’rgatish usullari.

Bolaga yangi mavzuni tushuntirmastan avval, o’tilgan mavzuni ya’ni uning matematik bilim ko’nikmasini bilish maqsadida “Juft-juft” metodidan foydalansak bo’ladi. Bunda berilgan matematik terminlarning juftini topadi, shu bilan birga ularning ingliz va rustilidagi nomlanishi ham yozishlari kerak bo’ladi.

1

O’zbek tili

karra –
qo’shuv-
doira-
tenglama-
transportir-

2

Rus tili

3

Inglis tili

Bu metod bolada matematik terminlarning nomlanishi bilan bir qatorda uning xorijiy tillaridagi nomlarini ham eslabqolishiga yordam beradi.

“Juft-juft” metodini faqat matematika fanida emas, balki boshqa fanlar bilan bog’lashimiz mumkin. Bu metodning yana bir avzallik tomani shuki, bunda bola o’zini o’zi tekshirish imkoniyatini ham beradi. Bunda ustoz javoblarini ham ko’rsatib o’tadi. Masalan:

1

O’zbektili

karra –bo’lish
qo’shish- ayirish
doira-aylana
tenglama-tengsizlik
transpotir-burchak

2

multiply-divid

plus- minus
circle-district
equation-
comprarison

3

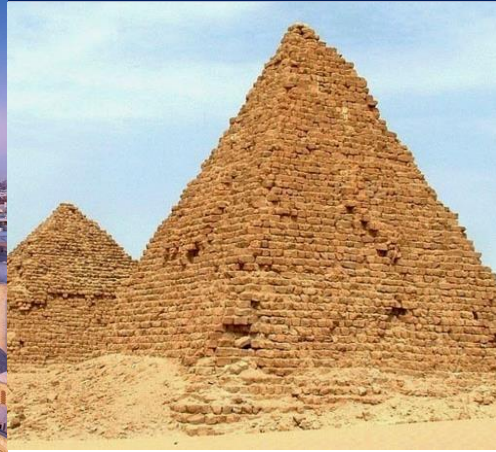
умножение-деление
сложение-вычитание
круг-округ
уравнение-сравнение
транспортир-угол

Arifmetik progressiya mavzusini bolalarga o’rgatishda uni kundalikli hayot bilan bog’lash, o’quvchiga yangi mavzuni oson o’zlashtirishda yordam beradi.

Masalan hammamiz biladigan Qadimgi Misr piramidasi, Tarixiy minoralar, Eyfel minarasi kabilarni arifmetik progressiya bilan bog’lab tushuntirish mumkin. Bunda quyidan tepaga binoning qurilishida har bir qatordagi g’ishtlar qandaydir arifmetik bir xil songa kamayishi hisobiga terib chiqiladi.



5-rasm



6-rasm

Yana bir tabiat mo'jizalaridan bo'lgan asalari uyasini ham ko'rib chiqaylik. Asalari o'z uyasini markazdan birdek songa ortishi evaziga barpo etadi.



7-rasm

Demak bu ham arifmetik progressiya.

Mavzuning asosiy qismini tushuntirish.

Masala. O'quvchi sinovdan o'tish uchun har kuni 5 tadan yangi so'z yod olishni rejalashtirdi. Har bir kun yod olishi rejalashtirilgan yangi so'zlarning soni qanday o'zgarib boradi?

Yechish. Rejalashtirilgan yangi so'zlarning soni har bir kun quyidagi tartibda o'zgarib boradi:

1-kun	2-kun	3-kun	4-kun	5-kun	...
5 ta	10 ta	15 ta	20 ta	25 ta	

Natijada quyidagi ketma-ketlikni hosil qilamiz;

5, 10, 15, 20, 25,

a_n orqalin – kunga kelib, yod olishi lozim bo'lgan

Barcha yangi so'zlar sonini belgilaylik. Masalan:

$a_1 = 5, a_2 = 10, a_3 = 15, a_4 = 20, \dots$

Hosil qilingan

$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$

sonlar sonly ketma-ketlik deyiladi. Bu ketma-ketlikda ikkinchisidan boshlab uning har bir hadi oldingi hadga ayni bir xil 5 sonini qo'shish orqali hosil qilindi.

Bunday ketma-ketlik **arifmetik progressiya** deyiladi.

Ikkinchi had bilan birinchi hadning ayirmasi d soni arifmetik progressiyaning ayirmasi deyiladi.

$$a_{n+1} - a_n = d$$

$$a_2 - a_1 = d$$

$$10 - 5 = 5$$

$$d = 5$$

- 1) Sonlarning 1, 2, 3, 4 ..., n , ... natural qatori arifmetik progressiyani tashkil qiladi. $d = 1$ (9-rasm).
- 2) Butun manfiy sonlarning $-1, -2, -3, \dots, n$ arifmetik progressiyaning ayirmasi $d = -1$ (9-rasm).
- 3) 3, 3, 3, 3 ..., 3, ... Arifmetik progressiyaning ayirmasi esa $d = 0$ (10-rasm)



8-rasm



9-rasm

Uzoq muddatli davolanayotgan bolalarga arifmetik progressiya mavzusiga oid misollarni yeshishda ham hayot bilan bog'langan misollarni olish maxsatga muvofiq bo'ladi, shunki bola ko'zoldiga keltiradi va hayotda foydalanayotganimizni biladi.

Misol uchun, Imorat qurishda to'nkalardan rasmda ko'rsatilgandek etib taxlandi. Agar asosida 12 ta to'nka joylashgan bo'lsa, jami qanchat o'nka taxlangan bo'ladi?



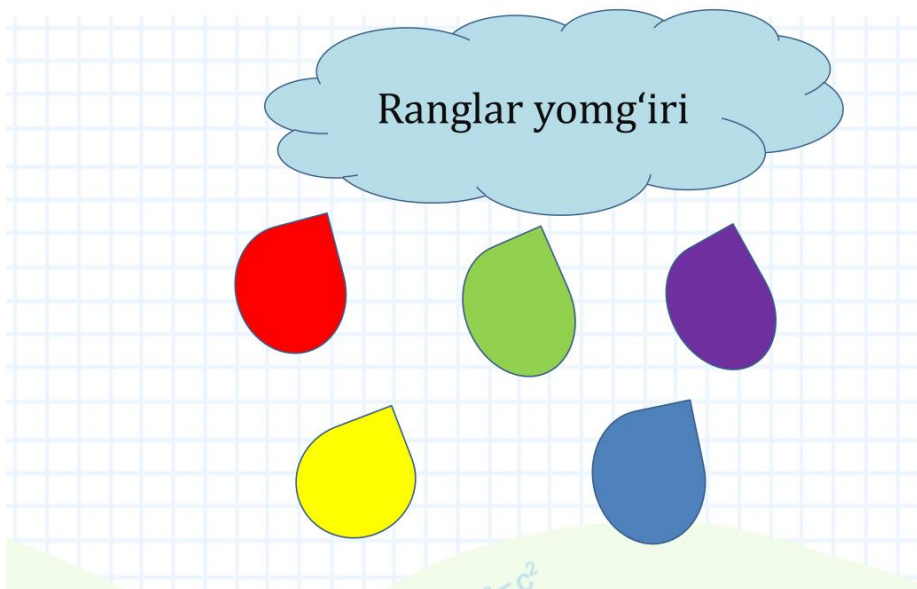
10-rasm

Yechish: 1-qatorda 1ta
 2-qatorda 2 ta
 ...
 ...
 ...

11-qatorda 11 ta
12-qatorda 12 ta
 $12+11+10+9+8+7+6+5+4+3+2+1=78$.

Demak, 78 ta to'nka taxlangan ekan.

Uzoq muddatli davolanayotgan bolalarning sog'ligi va uning psixologik holatidan kelib chiqib, "Ranglar yomg'iri" metodini qo'llashimiz mumkin.

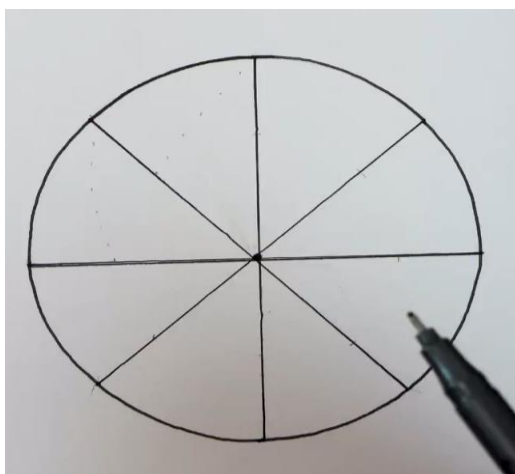


11-rasm

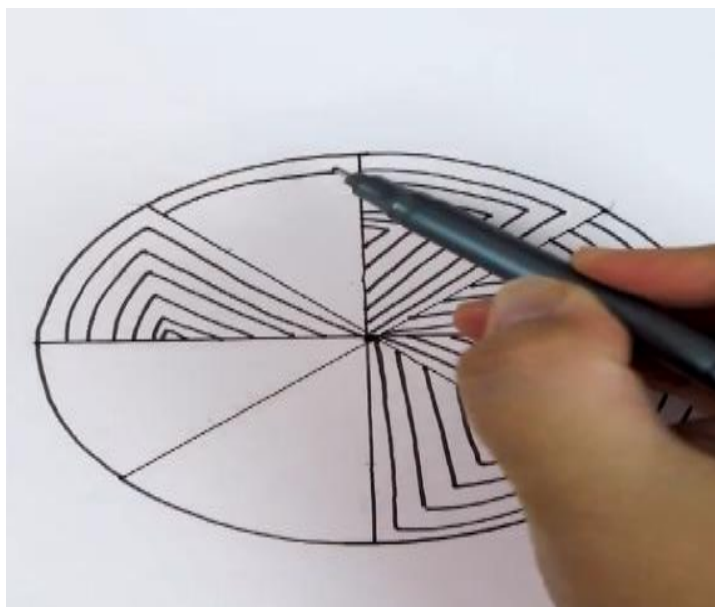
Bunda har yomg'ir tomchisi orqasiga bolaning holatidan kelib chiqib, savollar yashiramiz. Yomg'ir tomchilarini bolaning soniga qarab ko'paytirishimiz yoki kamaytirishimiz mumkin. Dars jarayonida boladan ranglardan birini tanlashini va shu yomg'ir tomchisi orqasidagi savolning javobini toppish kerakligini aytamiz. Shu paytda bola ko'proq qaysi rangni tanlayotganiga ham ahamiyat qaratishimiz kerak. Bu ranglar bolaning psixologik holatini aniqlashda katta yordam beradi.

Dars jarayonida pedagog xodim o'z darsini boshqa fanlar bilan muntazam bog'lab borishi bolaning darsga qiziqishini yanada orttiradi. Shu o'rinda arifmetik progressiya mavzusini art terapiya bilan bog'lashimiz mumkin.

Masalan, quyidagi rasmdagi chiziqlar birdek kamayib boradi, bu d ayirmasi manfiy son bo'lgan arifmetik progressiya.



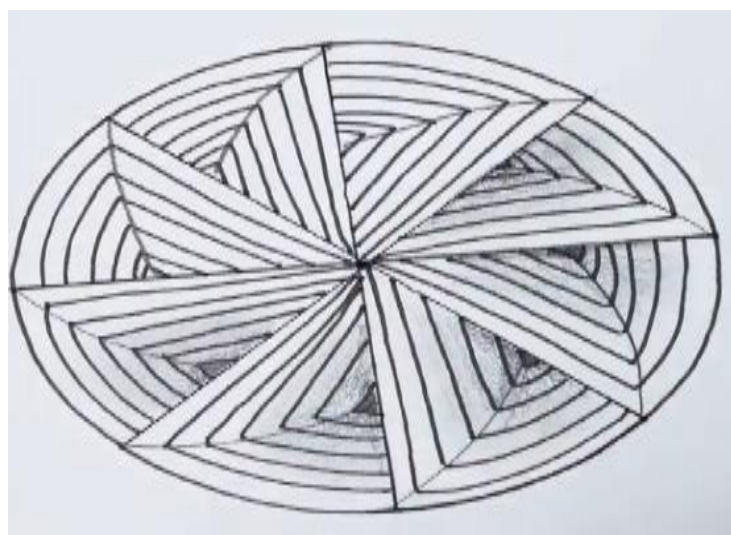
12-rasm



13-rasm



14-rasm



15-rasm



Xulosa

Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki, albatta, uzoq muddat davolanayotgan o'quvchilar uchun algebra fanidan arifmetik progressiya mavzusini o'rgatish usullarini muhokama qilishga tayyorman. Bu o'quvchilar uchun o'qish jarayonini qiziqarli va samarali qilish uchun ushbu usullarni qo'llash yuqori samara beradi.

Mashg'ulotni tashkil etishda o'quvchining kasalligi va davolanish rejimini hisobga olish zarur. O'quvchi qancha vaqt davolanishda ekanligi, qanday dori-darmonlar qabul qilayotgani, qaysi faoliyatlarni bajarishga qodirligi kabi omillarni hisobga olish kerak. O'quvchining o'rganish uslubini va qiziqishlarini aniqlash: Ba'zi o'quvchilar visual materiallarni yaxshi o'zlashtirsa, boshqalari eshitish orqali yaxshi o'rganadi. O'quvchining qiziqishlarini hisobga olib, o'qishni qiziqarli qilish mumkin. Masalan, agar o'quvchi futbolga qiziqsa, arifmetik progressiya masalalarini futbol o'yinlari bilan bog'lash mumkin.

Ushbu usullarni qo'llash orqali uzoq muddat davolanayotgan o'quvchilarga algebra fanidan arifmetik progressiya mavzusini o'rgatish mumkin. O'qituvchilarning sabr-toqatliligi, tushunishga tayyorligi va o'quvchilarga bo'lgan g'amxo'rliги o'quvchilarning muvaffaqiyatiga katta hissa qo'shadi.

References:

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 29.03.2023-yildagi 134-sonli qarori
2. Umarova U.U. Mulohazalar ustida mantiqiy amallar mavzusini o'qitishda «Kichik guruhlarda ishlash» metodi // Scientific progress, 2:6 (2021), p. 803-809.
3. Alimova Nigora Israilovna, Tursunova Dildora Ziyadullayevna, Turakulova Nafisa Buranovna. (2023). GOSPITAL TA'LIMDA DARS TASHKIL QILISH: Pedagogical Science. *IQRO*, 5(1), 34-38. Retrieved from <https://wordlyknowledge.uz/index.php/iqro/article/view/1889>
4. Sh. A. Alimov, O.R.Xolmuxammedov, M.A.Mirzaaxmedov 9-sinf umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinf darsligi