



Academia Review-A Multidisciplinary Online Journal

ISSN (Online): 3070-6726

Website: <https://academia.org>

Volume 2, Issue 6, June, 2026



This work is Licenced under Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Methodology for teaching arithmetic and geometric progressions based on the educational experience of Finland, Singapore, and South Korea

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijan State Pedagogical Institute

Teacher of the Department of "Mathematics and Informatics"

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

Nu'monova Kamolaxon Abdugupir qizi

Andijan State Pedagogical Institute

Student of the Department of Mathematics,

E-mail: nomonovakamola07@gmail.com

Abstract: This article analyzes the approaches to mathematics education in the Finnish, Singaporean, and South Korean education systems and, based on these experiences, highlights the issues of improving the methodology for teaching arithmetic and geometric progressions. During the study, similarities and differences between the education systems of the three countries, the methods used in the educational process, and the methods of teaching students mathematical thinking were studied. Also, based on these experiences, methodological recommendations were developed for the effective teaching of progressions in mathematics lessons.

Keywords: mathematics education, arithmetic progression, geometric progression, international experience, Finnish education system, Singapore education model, South Korean education system, innovative methods.



Finlyandiya, Singapur va Janubiy Koreya ta'lim tajribasi asosida arifmetik va geometrik progressiyalarni o'qitish metodikasi

Saliyeva Sevara Ma'mirbek qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti

“Matematika va Informatika” kafedrasida o'qituvchisi

E-mail: saliyevasevara18@gmail.com

No'monova Kamolaxon Abdug'opir qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

Matematika yo'nalishi talabasi,

E-mail: nomonovakamola07@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Finlyandiya, Singapur va Janubiy Koreya ta'lim tizimlarining matematika ta'limidagi yondashuvlari tahlil qilinadi hamda ushbu tajribalar asosida arifmetik va geometrik progressiyalarni o'qitish metodikasini takomillashtirish masalalari yoritiladi. Tadqiqot davomida uch mamlakat ta'lim tizimining o'xshash va farqli jihatlari, o'quv jarayonida qo'llaniladigan metodlar, o'quvchilarni matematik fikrlashga o'rgatish usullari o'rganildi. Shuningdek, mazkur tajribalar asosida matematika darslarida progressiyalarni samarali o'qitish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: matematika ta'limi, arifmetik progressiya, geometrik progressiya, xalqaro tajriba, Finlyandiya ta'lim tizimi, Singapur ta'lim modeli, Janubiy Koreya ta'lim tizimi, innovatsion metodlar.

Методика преподавания арифметических и геометрических прогрессий, основанная на образовательном опыте Финляндии, Сингапура и Южной Кореи.

Аннотация: В данной статье анализируются подходы к преподаванию математики в финской, сингапурской и южнокорейской системах образования и, на основе этого опыта, освещаются вопросы



совершенствования методики преподавания арифметических и геометрических прогрессий. В ходе исследования были изучены сходства и различия между системами образования трех стран, используемые в образовательном процессе методы и методы обучения учащихся математическому мышлению. Также на основе этого опыта были разработаны методические рекомендации для эффективного преподавания прогрессий на уроках математики.

Ключевые слова: математическое образование, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, международный опыт, финская система образования, сингапурская модель образования, южнокорейская система образования, инновационные методы.

Kirish

Matematika ta'limi zamonaviy ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lib, u o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi, tahlil qilish qobiliyati va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Arifmetik va geometrik progressiyalar algebra kursining muhim bo'limlaridan biri hisoblanadi. Ushbu mavzularni samarali o'qitish uchun xalqaro ta'lim tajribasini o'rganish muhim ahamiyatga ega.

Bugungi kunda Finlyandiya, Singapur va Janubiy Koreya ta'lim tizimlari matematika ta'limi bo'yicha eng samarali tizimlar qatoriga kiradi. Ushbu mamlakatlar o'quvchilari xalqaro baholash dasturlarida, jumladan **PISA** va **TIMSS** tadqiqotlarida yuqori natijalarni ko'rsatib kelmoqda.

Shu sababli ushbu mamlakatlar tajribasini o'rganish matematika darslarining samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Finlyandiya ta'lim tizimida matematika o'qitish. Finlyandiya ta'lim tizimi dunyodagi eng demokratik va o'quvchi markazli tizimlardan biri hisoblanadi. Bu tizimda o'quvchilarning individual rivojlanishi, ijodkorligi va mustaqil fikrlashi asosiy o'rinda turadi.

Finlyandiya ta'limining asosiy xususiyatlari:

- o'quvchilar 7 yoshdan maktabga qabul qilinadi
- dastlabki yillarda standart testlar deyarli o'tkazilmaydi

- ✚ o'qituvchilar yuqori malakaga ega bo'lib, ko'pchiligi magistr darajasiga ega
- ✚ o'qitish jarayonida ijodiy fikrlash va muammoli vaziyatlar muhim hisoblanadi

Matematika darslarida o'quvchilarni formulalarni yodlashdan ko'ra ularning kelib chiqishini tushunishga o'rgatishga katta e'tibor qaratiladi. Progressiyalarni o'qitishda grafiklar, jadval va modellashtirish usullari keng qo'llaniladi.

Arifmetik progressiya umumiy hadi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

Bu yerda a_1 – birinchi had, d – progressiya ayirmasi, n – had tartib raqami.

Singapur ta'lim tizimida matematika o'qitish. Singapur matematik ta'limi dunyodagi eng samarali tizimlardan biri hisoblanadi. Bu tizim “**Singapore Math**” modeli bilan mashhur bo'lib, unda tushunchalarni bosqichma-bosqich chuqur o'rganish tamoyili qo'llaniladi.

Singapur ta'limining asosiy xususiyatlari:

- ✚ matematik tushunchalarni chuqur o'rganish
- ✚ ko'plab mashqlar va masalalar orqali bilimni mustahkamlash
- ✚ diagrammalar va vizual modellarni qo'llash
- ✚ o'quvchilarni imtihonlarga tizimli tayyorlash

Bu tizimda darslar ko'proq o'qituvchi rahbarligida olib boriladi va o'quvchilardan yuqori akademik natijalar talab qilinadi.

Arifmetik va geometrik progressiyalarni o'qitishda murakkab masalalar, algoritmik fikrlash va matematik modellashtirish usullari keng qo'llaniladi.

Geometrik progressiyaning umumiy hadi quyidagi formula orqali ifodalanadi:

$$b_n = b_1 q^{n-1}$$

Bu yerda b_1 – birinchi had, q – progressiya maxraji, n – had tartib raqami.

Janubiy Koreya ta'lim tizimida matematika o'qitish. Janubiy Koreya ta'lim tizimi yuqori akademik talablar va kuchli raqobat muhiti bilan ajralib turadi. Bu tizimda o'quvchilar ko'p vaqtini o'qishga va qo'shimcha mashg'ulotlarga sarflaydi.

Janubiy Koreya ta'limining asosiy xususiyatlari:

- ✚ yuqori darajadagi akademik talablar



- ✚ matematika va tabiiy fanlarga katta e'tibor
- ✚ qo'shimcha darslar va repetitorlik keng tarqalgan
- ✚ o'quvchilarning bilimini muntazam baholab borish

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Koreya ta'lim tizimida o'quvchilar matematika faniga ko'proq vaqt ajratadi va bu ularning yuqori natijalarga erishishiga yordam beradi.

Progressiyalarni o'qitishda murakkab masalalar, matematik isbotlash va algoritmik fikrlash muhim o'rin tutadi.

Finlyandiya, Singapur va Janubiy Koreya ta'lim tizimlarining o'xshash jihatlari. Ushbu mamlakatlarning ta'lim tizimlari turlicha bo'lsa ham, ular orasida bir qator umumiy jihatlari mavjud:

1. matematika ta'limiga katta e'tibor berilishi
2. yuqori malakali o'qituvchilar
3. zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish
4. o'quvchilarda matematik fikrlashni rivojlantirishga e'tibor
5. xalqaro baholash tizimlarida yuqori natijalar

Bu omillar matematika ta'limining yuqori sifatini ta'minlaydi.

Finlyandiya, Singapur va Janubiy Koreya ta'lim tizimlarining farqli jihatlari	
Ta'lim tizimi	Asosiy xususiyat
Finlyandiya	erkin, ijodiy va o'quvchi markazli ta'lim
Singapur	tizimli, qat'iy va natijaga yo'naltirilgan ta'lim
Janubiy Koreya	kuchli raqobat va yuqori akademik talablar

Finlyandiya ta'lim tizimi o'quvchilarning ijodiy fikrlashiga katta e'tibor qaratadi, Singapur tizimi esa matematik bilimlarni chuqur va tizimli o'rgatishga qaratilgan. Janubiy Koreyada esa o'quvchilar ko'p vaqt o'qishga sarflaydi va yuqori akademik natijalar talab qilinadi.

Arifmetik va geometrik progressiyalarni o'qitishda xalqaro tajribadan foydalanish. Xalqaro tajribaga asoslanib progressiyalarni o'qitishda quyidagi metodlardan foydalanish samarali hisoblanadi:



- 1. Vizual modellashtirish** - Grafiklar, diagrammalar va jadval orqali progressiya tushuntirish.
- 2. Muammoli o‘qitish** - Real hayotiy vaziyatlar orqali progressiya tushunchasini shakllantirish.
- 3. Differensial o‘qitish** - Har bir o‘quvchining bilim darajasiga mos topshiriqlar berish.
- 4. Amaliy masalalar** - Bank foizlari, iqtisodiy o‘shish, texnologik rivojlanish kabi misollar orqali progressiyalarni tushuntirish.

Xulosa : Finlyandiya, Singapur va Janubiy Koreya ta’lim tizimlari matematika ta’limining samarali modellari hisoblanadi. Ushbu mamlakatlar tajribasini tahlil qilish arifmetik va geometrik progressiyalarni o‘qitish metodikasini takomillashtirishga yordam beradi.

Finlyandiya ta’lim tizimi o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga o‘rgatsa, Singapur tizimi matematik bilimlarni chuqur o‘zlashtirishga yordam beradi. Janubiy Koreya tizimi esa o‘quvchilarda mehnatsevarlik va yuqori natijaga intilish sifatlarini shakllantiradi.

Mazkur tajribalarni uyg‘unlashtirish orqali matematika ta’limini yanada samarali tashkil etish hamda o‘quvchilarning matematik kompetensiyalarini rivojlantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Finlyandiya Ta’lim va Madaniyat Vazirligi. Milliy o‘quv dasturi (Matematika). Xelsinki, 2016.
2. Janubiy Koreya Ta’lim Vazirligi. O‘rta maktablar uchun matematika dasturi. Seul, 2018.
3. Ekinova Odina Kozimjon qizi. *Matematik modellashtirish va ta’lim metodikasi*. “Ilm-fan va ta’lim” ilmiy jurnali, 2024, №2, 45–52-betlar.
4. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Matematika o‘qitish metodikasi. Toshkent, 2020.
5. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S. Pedagogik texnologiyalar va ularni ta’limda qo‘llash. Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.