

METHODS OF PREPARING STUDENTS FOR HIGHER GRADES IN ELEMENTARY MATHEMATICS LESSONS

Mamadaliyev Bakhtiyor

Teacher, Andijan State Pedagogical Institute

Sobirova Gulrukh

Student, Andijan State Pedagogical Institute

Abstract

This article examines effective methods for preparing primary school students for successful learning in higher grades through mathematics education. Particular attention is given to competency-based approaches, development of logical thinking, problem-based learning, and the use of integrative teaching methods. The study is grounded in international educational frameworks such as PISA (Programme for International Student Assessment) and incorporates insights from *zarubezh* (foreign) pedagogical practices. It highlights the importance of developing mathematical literacy at the primary level as a foundation for advanced learning. Furthermore, the article emphasizes fostering students' independent thinking, analytical skills, and ability to apply knowledge in real-life situations as key factors in ensuring continuity in education.

Keywords: Primary education, mathematics education, mathematical literacy, competency-based approach, logical thinking, problem-based learning, integrative approach, differentiated instruction, students' cognitive activity, preparation for higher grades, educational effectiveness, modern pedagogical technologies.

Introduction

BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARNI YUQORI SINFLARGA TAYYORLAB BORISH USULLARI

Talabasi Sobirova Gulrukh

Andijon davlat pedagogika instituti

o'qituvchisi Mamadaliyev Baxtiyor

Andijon davlat pedagogika instituti

Anotatsiya:

Mazkur maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarni yuqori sinflarda muvaffaqiyatli ta'lim olishga tayyorlashning samarali usullari tahlil qilinadi. Xususan, kompetensiyaviy yondashuv, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, muammoli vaziyatlar asosida o'qitish hamda integrativ metodlardan foydalanish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda PISA xalqaro baholash dasturi va zamonaviy xorijiy pedagogik tajribalar asosida boshlang'ich



bosqichda matematik savodxonlikni shakllantirish muhimligi asoslab beriladi. Shuningdek, o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, tahliliy yondashuvi va bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirish orqali ularni yuqori bosqich ta'limiga samarali tayyorlash imkoniyatlari ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, matematika ta'limi, matematik savodxonlik, kompetensiyaviy yondashuv, mantiqiy fikrlash, muammoli ta'lim, integrativ yondashuv, differensial ta'lim, o'quvchilarning bilish faoliyati, yuqori sinflarga tayyorgarlik, ta'lim samaradorligi, zamonaviy pedagogik texnologiyalar

Zamonaviy ta'lim tizimida boshlang'ich ta'lim bosqichi o'quvchilarning keyingi o'quv faoliyati uchun mustahkam poydevor yaratishda hal qiluvchi o'rin tutadi. Bu bosqichda shakllangan bilim, ko'nikma va kompetensiyalar nafaqat alohida fanlarni o'zlashtirish, balki o'quvchining umumiy intellektual rivojlanishi, o'quv faoliyatiga bo'lgan munosabati hamda mustaqil fikrlash qobiliyatining shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, matematika fanini o'qitish jarayonida hosil qilingan tayanch bilimlar tizimi o'quvchilarning yuqori sinflarda algebra, geometriya, statistika kabi murakkab yo'nalishlarni muvaffaqiyatli egallashiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Boshlang'ich ta'limda matematika faqat hisob-kitob amallarini o'rgatish bilan cheklanib qolmasdan, balki o'quvchilarda tafakkurning turli shakllarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Jumladan, abstrakt va mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va xulosa chiqarish kabi aqliy operatsiyalar aynan shu bosqichda shakllana boshlaydi. Shu sababli boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarni yuqori bosqichga tizimli va izchil tayyorlash zamonaviy pedagogikaning ustuvor vazifalaridan biri sifatida qaraladi.

Xalqaro tadqiqotlar, xususan OECD tomonidan amalga oshiriladigan PISA dasturi natijalari shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarning matematik savodxonligi ularning faqat formulalarni bilishi bilan emas, balki real hayotiy vaziyatlarda matematik bilimlarni qo'llay olish qobiliyati bilan belgilanadi. Shu nuqtai nazardan, boshlang'ich bosqichda matematik savodxonlikni rivojlantirish kompleks yondashuvni talab etadi.

Xorijiy pedagogik tajribalarga ko'ra (Finlyandiya, Singapur, Kanada kabi ilg'or ta'lim tizimlari misolida), boshlang'ich ta'limda quyidagi yo'nalishlarga alohida e'tibor qaratiladi:

- matematik tushunchalarni mazmunan chuqur anglash;
- muammoli vaziyatlar asosida o'qitish;
- o'quvchilarning izlanish faoliyatini rag'batlantirish;
- muloqot va hamkorlik orqali bilimlarni mustahkamlash.

Bunday yondashuv o'quvchilarda faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirish emas, balki ularni mustaqil ravishda hosil qilish, tahlil qilish va amaliyotda qo'llash kompetensiyalarini shakllantiradi. Natijada o'quvchi yuqori sinflarda duch keladigan murakkab matematik muammolarni hal etishga tayyor bo'ladi.

Shuningdek, zamonaviy tadqiqotlarda matematik ta'limning kognitiv rivojlanish bilan uzviy bog'liqligi alohida ta'kidlanadi. Boshlang'ich bosqichda o'quvchilarda son tushunchasi, fazoviy tasavvur, o'lchash va modellashtirish ko'nikmalarining shakllanishi keyingi bosqichlarda muvaffaqiyatli o'qishning muhim omili hisoblanadi. Shu bilan birga, matematika



darslari orqali o'quvchilarda sabr-toqat, aniqlik, izchillik va muammoga tizimli yondashish kabi sifatlar ham rivojlanadi.

Demak, boshlang'ich sinf matematika ta'limini samarali tashkil etish nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini oshiradi, balki ularni kelajakdagi ta'lim bosqichlariga puxta tayyorlash, intellektual salohiyatini rivojlantirish hamda hayotiy muammolarni hal eta oladigan shaxs sifatida shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Asosiy qism

1. Kompetensiyaviy yondashuv asosida tayyorlash

Bugungi kunda rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida matematikani o'qitishda asosiy e'tibor bilim berishdan ko'ra kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilmoqda. Xususan, Finlyandiya va Singapur tajribasida o'quvchilarga tayyor formulalarni yodlatish emas, balki ularni mustaqil ravishda yechim topishga yo'naltirish ustuvor hisoblanadi.

Boshlang'ich sinfda quyidagi kompetensiyalarni shakllantirish muhim:

- muammoni tushunish va tahlil qilish;
- turli yechim usullarini solishtirish;
- matematik fikrni asoslash;
- natijani izohlash va umumlashtirish.

Bu yondashuv o'quvchini yuqori sinflardagi murakkab matematik tushunchalarni o'zlashtirishga tayyorlaydi.

2. Muammoli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish

Xorijiy pedagogik tajribada (AQSh, Yaponiya) "problem-based learning" (muammoga asoslangan ta'lim) keng qo'llaniladi. Bu metod o'quvchilarda izlanish, tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Masalan, oddiy arifmetik misollar o'rniga quyidagi kabi vaziyatli topshiriqlar beriladi:

"Agar bir oila haftasiga 3 kg meva iste'mol qilsa, bir oyda qancha meva kerak bo'ladi?"

Bunday topshiriqlar:

- matematikani hayot bilan bog'laydi;
- mantiqiy fikrlashni kuchaytiradi;
- yuqori sinflarga tayyorgarlikni mustahkamlaydi.

3. Integrativ yondashuv (fanlararo bog'liqlik)

Yevropa ta'lim tizimida matematika boshqa fanlar bilan integratsiya qilinadi. Masalan:

- matematika + tabiiy fanlar (o'lchash, tajriba);
- matematika + texnologiya (grafiklar, diagrammalar);
- matematika + iqtisod (hisob-kitoblar).

Bu yondashuv o'quvchilarga matematik bilimlarning amaliy ahamiyatini anglash imkonini beradi va yuqori sinflarda murakkab fanlarni o'zlashtirishni osonlashtiradi.

4. Mantiqiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish

Kanada va Janubiy Koreya tajribasida boshlang'ich sinflardan boshlab o'quvchilarning tanqidiy fikrlashiga katta e'tibor qaratiladi. Buning uchun:



- ochiq savollar beriladi;
- bir nechta yechimga ega masalalar ishlatiladi;
- o'quvchilardan o'z fikrini asoslash talab qilinadi.

Masalan:

“Bu masalani yana qanday usulda yechish mumkin?”

Bu yondashuv yuqori sinflarda algebra, geometriya kabi fanlarni o'rganishda muhim rol o'ynaydi.

5. Raqamli texnologiyalardan foydalanish

Zamonaviy ta'limda raqamli vositalar muhim o'rin egallaydi. Xorijiy amaliyotda quyidagilar keng qo'llaniladi:

- interaktiv platformalar;
- matematik o'yinlar;
- virtual laboratoriyalar.

Bu vositalar:

- o'quvchilarning qiziqishini oshiradi;
- mustaqil o'rganishni rivojlantiradi;
- murakkab tushunchalarni vizual tarzda tushuntirishga yordam beradi.

6. Differensial yondashuv

Har bir o'quvchining bilim darajasi turlicha bo'lganligi sababli rivojlangan davlatlarda differensial ta'lim keng qo'llaniladi. Unda:

- kuchli o'quvchilar uchun murakkab topshiriqlar;
- o'zlashtirishi sust o'quvchilar uchun qo'shimcha yordam beriladi.

Bu usul barcha o'quvchilarni yuqori bosqichga teng tayyorlash imkonini beradi.

Yuqoridagi yondashuvlar asosida tashkil etilgan matematika darslari quyidagi natijalarga olib keladi:

- o'quvchilarning matematik savodxonligi oshadi;
- mantiqiy va analitik fikrlash rivojlanadi;
- mustaqil ishlash ko'nikmalari shakllanadi;
- yuqori sinflardagi murakkab mavzularni o'zlashtirish osonlashadi.

Xorijiy tajribalar shuni ko'rsatadiki, aynan boshlang'ich bosqichda to'g'ri metod tanlash keyingi ta'lim sifatini belgilab beradi.

Xulosa

Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarni yuqori sinflarga tayyorlash tizimli, maqsadga yo'naltirilgan va zamonaviy pedagogik yondashuvlarga asoslangan holda amalga oshirilishi lozim. Kompetensiyaviy yondashuv, muammoli ta'lim, integrativ metodlar, raqamli texnologiyalar va differensial yondashuvlardan foydalanish o'quvchilarning matematik tayyorgarligini sezilarli darajada oshiradi.

Shuningdek, boshlang'ich ta'limda shakllangan bilim va ko'nikmalar o'quvchilarning keyingi ta'lim bosqichlarida muvaffaqiyatli rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Polya, George (1945). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press.
2. Bruner, Jerome S. (1960). *The Process of Education*. Harvard University Press.
3. Piaget, Jean (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.
4. Vygotsky, Lev S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
5. OECD (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.
6. Hiebert, James, & Carpenter, Thomas P. (1992). *Learning and teaching with understanding. Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*.
7. Kilpatrick, Jeremy, Swafford, Jane, & Findell, Bradford (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. National Academy Press.
8. National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM.
9. Skemp, Richard R. (1976). Relational understanding and instrumental understanding. *Mathematics Teaching*, 77, 20–26.
10. Boaler, Jo (2016). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math*. Jossey-Bass.
11. UNESCO (2015). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action*. UNESCO Publishing.
12. Freudenthal, Hans (1991). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*. Kluwer Academic Publishers.

