



Features of the components of the formation of mathematical creative thinking of primary school students through solving problems with abscissa and ordinate connections

Gayrat KHUDAYBERGANOV¹

Urgench State University

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 2023
Received in revised form
15 August 2023
Accepted 25 August 2023
Available online
15 September 2023

Keywords:

issue,
solution,
problem,
creative idea,
educational technologies,
logic,
perception,
abilities,
memory,
attitude,
reasoning,
reflection.

ABSTRACT

The article discusses the methods of formation of mathematical creative thinking in primary school students through solving problems with abscissa and ordinate coordinates. The didactic principles of the development of mathematical thinking in the context of interdisciplinary connections are also studied.

2181-1415/© 2023 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol4-iss7/S-pp339-343>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Masalalar yechish orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik kreativ fikrlashlarini absessial va ordinal bog'lab shakllantirish komponentlari xususiyatlari

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

masala,
yechim,
muammo,
kreativ fikr,
ta'lim texnologiyalari,

Maqolada masalalar yechish orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik kreativ fikrlashlarini absessial va ordinal bog'lab shakllantirish komponentlarining xususiyatlari tahlil qilinib, matematik fikrlashni fanlararo bog'lab o'quvchilarda shakllantirishning didaktik asoslari o'rganilgan.

¹ Senior Teacher, Urgench State University.

mantiq,
idrok etish,
qobiliyat,
xotira,
munosabat,
mulohaza,
refleksiya.

Особенности компонентов формирования математического креативного мышления учащихся начальных классов через решение задач с абсциссными и ординатными связями

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

задача,
решение,
проблема,
креативная идея,
образовательные
технологии,
логика,
восприятие,
способности,
память,
отношение,
рассуждение,
рефлексия.

В статье рассмотрены методы формирования математического креативного мышления у учащихся начальных классов через решение задач с абсциссными и ординатными координатами. Также изучены дидактические принципы развития математического мышления в контексте междисциплинарных связей.

Математика дарслариди креативликни ривожлантириб, о'қувчилар турли yo'nalishlarda о'ylashни, muammoli vaziyatni турли tomonlardan tahlil qilishни, noodatiy vaziyatlarda yechim topishни, aqliy faoliyatning o'ziga xosligini rivojlantiradilar. Iqtidorli shaxs qobiliyatining yana bir ko'rinishi - bu kreativ qobiliyat sanaladi. Kuzatuvchanlik, xotiraning mustahkamligi, obrazli tasavvur hosil qilish, ijodkorlik (kreativlik), mustaqil fikrlash, tashabbuskorlik, yangiliklar yaratishga intilish, izlanuvchanlik, o'z-o'zini tanqidiy baholash, fantaziyaga boylik, eng oddiy unsurlarni ham ilg'ay olish kabilar ijodiy qobiliyatga ega shaxsga xos sifatlardir.

Psixologiya va pedagogikaga oid adabiyotlarda boshlang'ich sinf o'quvchisida matematik kreativ fikrlashni shakllantirish muammolarini hal etishga turli yondashuvlarni tahlil qilib, izlanishlar jarayonida uning quyidagi tavsifnomalari aniqlandi: matematik kreativ fikrlash – inson umumiy kreativ fikrlashining muhim tarkibiy qismi; matematik kreativ fikrlash real borliqni bilishning matematik metodlari va uning matematikada aks etishining o'ziga xosligi bilan bog'liq xususiyatlarga va matematik kreativ fikrlash murakkab va ko'p darajali tuzilmaga ega. Matematik kreativ fikrlashning shakllanish va rivojlanish darajasini aniqlaydigan muhim tavsifnomalarga quyidagilar kiradi: idrok etish, tasavvur qilish va bilimlarni o'zlashtirishga qobiliyatlilik, matematik topqirlik, zehnlilik, xotira mustahkamligi; miqdoriy kattaliklar va munosabatlar bog'liqligini aniqlashga qobiliyatlilik; matematik obrazlar, tushunchalar va fikrlarga tayanish; refleksiya qobiliyatlilik; nutqqa oid fikrlarni mustahkamlash [1].

Idrok etish, tasavvur qilish va bilimlarni o'zlashtirishga qobiliyatlik deganda fazoviy tasavvur etish va idrok qilishga, abstraksiyaga, aqliy obrazlar va fikrlashning maxsus ko'rinishlaridan foydalanishga qobiliyatlik tushuniladi [2;4].

Miqdoriy kattalik va munosabatlar o'rtasidagi aloqalarni aniqlashda qobiliyatlikka quyidagilar kiradi: o'rganilayotgan predmetga xos bo'lgan barcha xususiyatlarni, ular orasidagi eng muhimlarini va ularning boshqa hodisalar bilan o'zaro bog'liqligini aniqlash ko'nikmasi; matematik amallar va miqdoriy munosabatlarni bajarishga qobiliyatlik.

Matematik obrazlar, tushunchalar va mulohazalarga tayanish deganda, matematikaga tegishli materiallarni formal qabul qilishga, matematik bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni nisbatan tez va chuqur egallashga, egiluvchan fikriy amallarni takomillashtirishga qobiliyatlik, aniq amaliy masalalarni tavsiflovchi masalalarni yechish ko'nikmalari tushuniladi [7], ko'nikmalarni shakllantirish uchun quyidagi ko'rinishda masalalarni yechish maqsadga muvofiq:

1-masala. Qopdagi 50 kg shakar 2 kg va 3 kg dan qilib xaltachalarga solindi. Agar 2 kg li va 3 kg li xaltachalar soni teng bo'lsa, shakar solingan hamma xaltachalar nechta?

Javob: 20 ta.

Masalalar haqida kreativ fikr yuritilganda, o'quvchilarning matematik fikrlashi takomillashuvi, aniq fikrlarning egiluvchanligi rivojlanadi.

Refleksiyaga qobiliyatlik deganda, harakatlar va qonunlarni anglashga yo'naltirilgan nazariy faoliyatga, o'zini-o'zi bilib olishga, o'zaro bog'liq mantiqiy amallarga tayanishga, mustaqillik va o'z-o'zini nazoratga, induksiya va deduksiya metodlarini tushunish va ularni to'g'ri qo'llashga qobiliyatlik tushuniladi [3].

1-masala. Stansiyaga kirib kelgan yuk poyezdiga uning orqasidan kelgan tezyurar poyezd yetib oldi. Endi uni oldinga o'tkazib yuborish kerak. Stansiyada asosiy temir yo'ldan tashqari, bitta qo'shimcha yo'lakcha bor. Lekin yo'lakchanning uzunligi juda qisqa bo'lib, hamma yuk vagonlar unga sig'maydi. Qanday qilib tezyurar poyezdni oldinga o'tkazib yuborish mumkin?

Javob: Yuk poyezdi oldinga o'tib, qo'shimcha yo'lakka orqasi bilan kiradi. Nechta vagon sig'sa, shunchasini qoldirib, yana oldinga o'tib turadi. Endi tezyurar poyezd orqasi bilan qo'shimcha yo'lakka kirib, qoldirilgan vagonlarni o'zining oxirgi vagoniga ulaydi va yana orqaga o'tib turadi. Yuk poyezdi orqasi bilan qo'shimcha yo'lakka yana kirib, nechta vagon sig'sa, shunchasini qoldirib, yana oldinga o'tib turadi. Tezyurar poyezd orqasiga ulangan yukli vagonlarni qoldirib, oldinga yuradi va yo'lakchaga orqasi bilan kirib, yukli vagonlarni orqasiga ulaydi. Bu jarayon yuk poyezdi vagonlari bilan orqaga to'liq o'tib olgunga qadar davom etadi. Yuk poyezdi stansiyada qoldirilgan vagonlarni yana ulab oladi.

2-masala. Daryoda suzib kelayotgan uchta kemaga qarama-qarshi suzib kelayotgan uchta kema to'qnash kelib qoldi. Daryo shunchalik torki, unga yonma-yon ikkita kema sig'maydi, lekin bitta kema sig'adigan ko'rfaz bor. Qanday qilib, kemalar o'z yo'llarini davom ettira oladilar?

Javob: Kemalarning yo'nalishini A va V deb olaylik. Avval A yo'nalishidagi birinchi kema ko'rfazga kiradi. Barcha kemalar V yo'nalishda harakat qilib, birinchi kema ko'rfazdan chiqib, yo'lini davom etishga imkon beriladi. Keyin V yo'nalishdagi birinchi kema ko'rfazga kirib turadi. A va V yo'nalishdagi ikkinchi va uchinchi kemalar

A yo'nalishda harakat qilib, V yo'nalishdagi birinchi kemanding ko'rfazdan chiqib, yo'lini davom etishiga imkon beradi. Shu tarzda harakat qilib, oxiri hamma kemalar o'z yo'nalishlari bo'yicha ketadilar.

Demak, bu masalalarni yechishda o'quvchilar mantiqiy amallar bilan ishlab mantiqiy fikr yuritishga o'rganadi.

Nutqqa oid fikrlarni mustahkamlash deganda, bizning fikrimizcha, intuitiv tasavvurlarni belgili konstruksiyalar bilan almashtirishga, sonli va belgili sohada mantiqiy fikrlashga qobiliyatlilik tushuniladi.

Misol. Uchta kartochkadagi raqamlardan uch xonali sonlar hosil qilish mumkin. Masalan, 478, 748. Hammasi bo'lib nechta uch xonali sonni hosil qilish mumkin?

Javob: eng ko'pi bilan 6 ta sonni hosil qilish mumkin.

Masala. Yilning ba'zi oylarida 5 ta shanba va 5 ta yakshanba, lekin 4 ta juma va 4 ta dushanba bo'ladi. Keyingi oyda haftaning qaysi kuni (yoki kunlari) 5 marta bo'ladi?

Javob: haftaning dushanba, seshanba, chorshanba kunlari 5 marta bo'ladi.

Bu kabi misol va masalalarni yechish orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutq qobiliyati rivojlanadi, fikr qilish jarayoni yanada tez takomillashadi.

Izlanishlarda maxsus yaratilgan sharoitda matematik qobiliyatning qayd etilgan muhim tavsifnomalarini maqsadli va tizimli rivojlantirish boshlang'ich sinf o'quvchilari matematik kreativ fikrlashini shakllantirishga xizmat qiluvchi asos bo'lib hisoblandi.

Boshlang'ich sinf o'quvchisi matematik kreativ fikrlashini fanlararo absessial va ordinal bog'lab shakllantirishga imkon beruvchi pedagogik faoliyatning muhim jihati quyidagilar hisoblanishi aniqlandi: o'qishga motivatsiya yaratish; boshlang'ich sinf o'quvchisining mustaqil fikrlash faoliyatini tashkil etish; birgalikdagi faoliyat va muloqotni tashkil qilish; o'quv faoliyatida aqliy harakatlarni bosqichma-bosqich shakllantirish tamoyilidan foydalanish.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining kreativ fikrlashlarini fanlararo absessial va ordinal bog'lab shakllantirishda foydalaniladigan ta'lim texnologiyalari quyidagi tamoyillarga tayanishi lozimligi asoslandi: ta'limni individuallashtirish; bilimlar integratsiyasi; ta'lim tizimligi; ta'limni axborotlashtirish; interfaol ta'lim, muammoli ta'lim.

Aqliy faoliyat usullariga fikriy tasavvur va kreativ fikrlash usullarini umumlashtirish, mavhumlashtirish va aniqlashtirish kiradi. Xususiyan umumiyga umumlashtirish usuli (induktiv metod bilan), masalan, quyidagi tartibda olib borilishi mumkin: a) o'rganilayotgan predmetlarni solishtirish; b) predmetlar uchun umumiy bo'lgan barcha belgilarni ko'rsatish va aniqlash; v) predmetlarni umumiy belgilariga ko'ra birlashtirish [6]. Umumlashtirish didaktik yo'l bilan amalga oshirilgan holatda (umumiydan xususiyyga) boshlang'ich sinf o'quvchilari umumiy tushunchalar orasidan o'rganilayotgan aniq tushunchani tanlab olishi va umumiy belgilarini ayta olishi lozim. Bajarilayotgan topshiriqlar yechimini topish uchun ongli ravishda tushunchalarni ko'chirib o'tkazish aqliy faoliyat usulini o'zlashtirganlik ko'rsatkichi bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik kreativ fikrlashni fanlararo shakllantirishning psixologik-pedagogik asoslari, o'qishning alohida va jamoa shakllarini uyg'unlashtirish, ta'limda o'quvchilar faolligini oshirish, ularning faoliyatini hisobga olish, baholash kabilardan iborat ekan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. N.U.Bikbayeva, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. – T.: “O'qituvchi”, 2007. -208 b.
2. Богоявленская Д.Б., Сусоколова И.А. Генезис интеллектуальной деятельности. -М.: Академия, 1990. -С. 159-471
3. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. -СПб.: “Питер”, 2007. -368 с.
4. Тихомиров О.К. Психология мышления. -М., 2005. -288 с.
5. М.Е.Жумайев, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi -T.: “Yangi asr avlodi”, 2006.-186.
6. Вейль Г. Математическое мышление. -М.: “Наука”, 1989. -400 с.
7. F.M.Qosimov, Boshlang'ich sinf matematika darslarida ijodiy topshiriqlar ustida ishlash (uslubiy qo'llanma). -Buxoro, 2005. -138 b.