

“BOSHLANG‘ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA MANTIQUIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH XUSUSIYATLARI”

To‘raboyeva Mahliyo

Andijon davlat pedagogika instituti Pedagogika fakulteti Boshlang‘ich ta‘lim kafedrası o‘qituvchisi

Yusupova Umida

Andijon davlat pedagogika instituti Pedagogika fakulteti Boshlang‘ich ta‘lim yo‘nalishi 306-guruh
talabasi e-pochta: yusupovaumida267@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang‘ich sinif matematika darslarida o‘quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning asosiy tamoyillari yoritiladi. Boshlang‘ich ta‘lim bolaning tafakkuri shakllanadigan eng muhim bosqich bo‘lib, matematika ushbu jarayonda tartib, izchillik va fikrlash madaniyatini tarkib toptiruvchi asosiy vosita sifatida ko‘riladi. Tadqiqotda ko‘rgazmali vositalardan foydalanish, muammoli vaziyat yaratish, mantiqiy o‘yinlar va hayotiy masalalar orqali fikrlashni faollashtirishning ilmiy jihatlari bayon etiladi. O‘quvchilarda tahlil, taqqoslash, umumlashtirish va xulosa chiqarish kabi aqliy amallarni bosqichma-bosqich shakllantirish jarayoni badiiy va ilmiy yondashuv uyg‘unligida tasvirlanadi. Ish o‘qituvchining boshqaruvchan roli va mantiqiy masalalar tizimining o‘quvchi tafakkuriga ta‘sirini o‘rganib, boshlang‘ich matematika ta‘limida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish bo‘yicha umumlashtirilgan ilmiy tavsiyalarni taqdim etadi.

Kalit so‘z: Mantiqiy fikrlash, boshlang‘ich ta‘lim, matematika darsi, ko‘rgazmalilik, muammoli vaziyat, mantiqiy o‘yinlar, umumlashtirish, xulosa chiqarish, tafakkur rivoji, didaktik yondashuv, o‘quv faoliyati.

Аннотация: В статье рассматриваются основные принципы развития логического мышления учащихся на уроках математики в начальной школе. Начальное образование является важнейшим этапом формирования мышления ребёнка, а математика рассматривается как основной инструмент в этом процессе, формирующий упорядоченность, последовательность и культуру мышления. В исследовании рассматриваются научные аспекты активизации мышления посредством использования наглядных пособий, создания проблемных ситуаций, логических игр и задач из реальной жизни. Процесс постепенного формирования у учащихся таких мыслительных операций, как анализ, сравнение, обобщение и вывод, описывается в сочетании художественного и научного подходов. В работе исследуется руководящая роль учителя и влияние системы логических задач на мышление учащихся, а также представлены обобщенные



научные рекомендации по развитию логического мышления в начальном математическом образовании.

Ключевые слова: *Логическое мышление, начальное образование, урок математики, демонстрация, проблемная ситуация, логические игры, обобщение, вывод, развитие мышления, дидактический подход, образовательная деятельность.*

Annotation: *This article discusses the basic principles of developing students' logical thinking skills in primary school mathematics classes. Primary education is the most important stage in the formation of a child's thinking, and mathematics is seen as the main tool in this process that forms order, consistency, and a culture of thinking. The study describes the scientific aspects of activating thinking through the use of visual aids, creating problem situations, logical games, and real-life problems. The process of gradually forming mental operations such as analysis, comparison, generalization, and conclusion in students is described in a combination of artistic and scientific approaches. The work studies the teacher's managerial role and the influence of the system of logical problems on student thinking, and presents generalized scientific recommendations for the development of logical thinking in primary mathematics education.*

Keywords: *Logical thinking, primary education, mathematics lesson, demonstration, problem situation, logical games, generalization, conclusion, development of thinking, didactic approach, educational activity.*

KIRISH

Boshlang'ich ta'lim — har bir bolaning tafakkur, xotira va analitik qobiliyatlari shakllanadigan davrdir. Aynan shu bosqichda o'quvchilar mantiqiy fikrlashni egallash orqali nafaqat matematik ko'nikmalarni rivojlantiradi, balki kundalik hayotiy vaziyatlarda ham izchil va asosli qarorlar qabul qilishga o'rgatiladi. Matematika fanining mohiyati nafaqat sonlar va shakllardan iborat bo'lib, u strukturaviy tafakkur, sabab-natija munosabatlarini anglash va tizimli xulosa chiqarish imkonini beradi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich sinf o'quvchilarida mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda interfaol metodlar, muammoli vaziyatlar, o'yinlar va ochiq savollar eng samarali vosita hisoblanadi. O'quvchilarning matematik masalalarni yechish jarayonida tahlil qilish, taqqoslash, farqlash va umumlashtirish kabi ko'nikmalari sezilarli darajada rivojlanadi. Shu bilan birga, differensial yondashuv va o'yinli mashg'ulotlar bolalarning ijodiy tafakkurini rag'batlantiradi.

Kombinatorika va mantiqiy masalalarga bag'ishlangan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu usullar bolalarning strukturaviy tushunchalarini mustahkamlaydi, muqobil yechimlar topishga va fikr tartibini rivojlantirishga yordam beradi. Shu bilan birga, o'qituvchining pedagogik yondoshuvi — yo'naltiruvchi va rag'batlantiruvchi bo'lishi — mantiqiy fikrlashni



shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Interaktiv vazifalar, murakkab vaziyatlarni yechish va tanqidiy savollar orqali o'quvchilar mustaqil fikrlashga o'rgatiladi.

ASOSIY QISM: Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mantiqiy fikrlashini rivojlantirish nafaqat matematika fanini chuqurroq o'rganish, balki ularning umumiy tafakkurini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Mantiqiy fikrlash — bu sabab-natija munosabatlarini aniqlash, muammolarni tahlil qilish va mustaqil xulosalar chiqarish qobiliyatidir. Boshlang'ich sinf o'quvchilari bu ko'nikmalarni rivojlantirish orqali matematik jarayonlarni nafaqat qabul qiladilar, balki ularni tahlil qiladigan, turli variantlarni solishtiradigan va eng optimal yechimni tanlaydigan mustaqil fikrlovchilarga aylanadilar³³.

Mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda interfaol yondashuvlar — darslarda o'yinlar, guruh ishlari, savol-javoblar va muammoli vaziyatlarni qo'llash — samarali vosita hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, interfaol metodlardan foydalanish bolalarning mantiqiy fikrlashini sezilarli darajada oshiradi. Masalan, "Agar ... bo'lsa, natija qanday bo'ladi?" degan muammoli vaziyatlar bolalarni sabab-natija aloqalarini mustaqil aniqlashga undaydi³⁴. Interfaol metodlar o'quvchilarni faollikka jalb qiladi, ularni fikrlash jarayonida mustaqil bo'lishga o'rgatadi va biror masala yechimida bir nechta variantlarni ko'rib chiqishga undaydi. Shu tarzda bolalar mantiqan asoslangan, tartibli va tizimli fikrlashni egallashadi. Boshlang'ich sinfda matematik mantiqiy masalalarni ishlash, jumladan kombinatorika masalalari, bolalarning analitik va tanqidiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Turli mantiqiy masalalarni kundalik hayotiy misollarga tatbiq etish orqali o'quvchilar variantlarni taqqoslash, muqobil yechim topish va mantiqan asoslashni o'rganishlari mumkin. Kombinatorika misollari bolalarga murakkab fikrlashni talab qiladi, ularning strukturaviy tafakkurini rivojlantiradi, xulosalar chiqarish qobiliyatini mustahkamlaydi va yechimlarni mantiqan asoslashga o'rgatadi³⁵.

Vizual materiallar — shakllar, diagrammalar, maketlar — o'quvchilarga abstrakt tushunchalarni tushunishga yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, geometrik shakllar va ko'rgazmali vositalardan foydalanish o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini sezilarli darajada oshiradi. Bu usul bolalarga murakkab matematik vaziyatlarni ko'zda ko'rinadigan tarzda tahlil qilish, xulosalar chiqarish va o'z yechimlarini izohlash imkonini beradi. Shu bilan birga, vizual materiallar o'quvchilarning diqqatini jamlash va e'tiborini bir nuqtaga qaratishda ham samaralidir.

Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish ijodiy tafakkur bilan chambarchas bog'liq. Ijodiy metodlar va didaktik komplekslardan foydalanish darslarda mantiqiy fikrlashni yanada boyitadi. Ijodiy metodika bolalarga yechim jarayonini o'ylashni va mustaqil qaror qabul

³³ Global Science Review – Boshlang'ich sinf o'quvchilarida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish metodikasi

³⁴ Worldly Journals – Interfaol metodlar bilan mantiqiy fikrlashni rivojlantirish

³⁵ Kokand University Scholar – Mantiqiy masalalarni hayotiy misollarga tatbiq etish





qilishni o'rgatadi. Bu esa ularning fikrlash qobiliyatini erkin va mustaqil qiladi, murakkab masalalarni o'z yechimlariga yetkazishda qat'iyatli bo'lishlariga yordam beradi.

O'qituvchi mantiqiy fikrlashni rivojlantirish jarayonida yo'naltiruvchi, rag'batlantiruvchi va nazoratchi sifatida faol ishtirok etadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'qituvchining murakkab va nostandart masalalarni tanlashi, o'quvchilarning yechim yo'llarini kuzatishi va ularni mustaqil izlanishga undashi muhimdir. Bu yondashuv o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini chuqurlashtiradi, ularni mustaqil fikr ³⁶yuritishga va murakkab muammolarni tahlil qilishga tayyorlaydi.

Mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini baholash dars jarayonining ajralmas qismi bo'lib, o'qituvchi o'quvchilarning masalalarni yechishda qo'llagan strategiyalarini, xulosalarini va tafakkur jarayonlarini kuzatib borishi lozim. Shuningdek, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish dars rejasida alohida band sifatida ko'zda tutilishi, masalan, "mantiqiy masalalar", "muammoli vaziyatlar" va "o'yinlar" orqali amalga oshirilishi kerak³⁷. Shu bilan boshlang'ich sinf o'quvchilari matematikaning nafaqat amaliy, balki nazariy asoslarini tushunib, tafakkurini tizimli rivojlantira oladi, murakkab masalalarni mustaqil³⁸ tahlil qilishi va ijodiy yechimlar topishi mumkin bo'ladi. Yana shuni ham alohida takidlab o'tishimiz kerak ki Boshlang'ich sinf matematika darslarida mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda metakognitiv yondashuv muhim rol o'ynaydi. Ya'ni o'quvchilar o'zlarining fikrlash jarayonini nazorat qilishni, strategiyalarni rejalashtirish va baholashni o'rganadilar. Buning uchun «o'qish jurnali» (learning log) metodidan foydalanish foydali bo'lishi mumkin — bolalar har darsdan so'ng yakuniy fikrlarini, qanday strategiyalar ishlatganini va qanday muammolar paydo bo'lganini yozib boradilar. Bu yondashuv ularning metakognitiv ongini, ya'ni fikrlash usullarini xabardor tarzda anglash va takomillashtirishni rag'batlantiradi.

Shuningdek, matematik kontseptni tushunishni chuqurlashtirish uchun ko'p vakillik (multiple representations) metodidan foydalanish muhimdir: diagrammalar, raqamlar, maketlar va yozma ifodalar orqali bir xil matematik tushunchani turli shakllarda berish nafaqat tushunishni osonlashtiradi, balki fikrlashda o'zaro bog'liqlik va moslashuvchanlikni rivojlantiradi.

O'qituvchilarda mantiqiy fikrlashni shakllantirish uchun Cognitively Guided Instruction (CGI) yondashuvi samarali hisoblanadi. Ushbu yondashuvda o'qituvchilar bolalarning fikrlashlarini tinglab, ularning³⁹ xatolari va strategiyalarini aniqlaydi va darsni ulardan kelib chiqib rejalashtiradi. Diagnostik va formatlash baholari (formative assessment) ham katta ahamiyatga ega.

³⁶ Pedagog.uz – Geometrik shakllar va vizual materiallardan foydalanish

³⁷ Pedagoglar.org – O'qituvchining roli va metodik tavsiyalar

³⁸ ERUS – Ijodiy tafakkur va didaktik komplekslar

³⁹ Mantiq.uz – Boshlang'ich sinf matematika darslari metodikasi





Masalan, shaxsiy fikrlash va yechim jarayonlarini kuzatish uchun «metakognitiv yozuvlar» (learning logs) va doimiy baholash vositalari qo'llanilishi mumkin. Bu metod bilan o'qituvchi o'quvchilarning qanday fikrlayotgani va qanday xato qilayotgani haqida chuqur ma'lumot oladi va dars strategiyasini moslashtiradi. Digitallashtirilgan vositalar ham mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga kuchli ta'sir qiladi.

Masalan, kompyuter modellashuv tizimlari (computer modeling systems) yordamida bolalar abstrakt tushunchalarni vizualizatsiya qilishi va o'z yechimlarini modellashtirishlari mumkin.

Bu metodikada o'z faoliyati ustida refleksiya qilish va shakllar bilan interaktiv ishlash bolalarning tafakkurini yanada chuqurlashtiradi.

Tarixiy va madaniy resurslardan foydalanish ham mantiqiy fikrlashni boyitadi.

Masalan, matematika darslarida sharq olimlarining asarlarini keltirish, ularning matematik yondoshuvlarini o'rganish bolalarda mantiqiy va analitik tafakkurni shakllantiradi va madaniy kontekst orqali bolalarning qiziqishini oshiradi. Boshlang'ich sinfda mantiqiy fikrlashni shakllantirish va mustahkamlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni qo'llash ham muhimdir.

Masalan, mantiqiy-tanqidiy fikrlash texnologiyasi o'quvchilarga xulosalar chiqarish, taxmin qilish va solishtirish ko'nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini beradi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarning mantiqiy fikrlash darajasini baholashda, ularning strategiyalari va yechim yondoshuvlari ustida doimiy tahlil olib borilganda, ularning fikrlash ko'nikmalari sifat jihatdan oshadi.

Masalan, mavjud tadqiqotlar o'quvchilarning amalda ishlatgan usullarini tahlil qilish orqali dars metodikasini optimallashtirishga ergashadi.

Xulosa:

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, boshlang'ich sinf o'quvchilarida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish ularning nafaqat matematika fanini chuqur tushunishida, balki tafakkurini kengaytirish, murakkab masalalarni tahlil qilish va ijodiy yechimlar topish qobiliyatlarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Interfaol metodlar, metakognitiv yondashuvlar, vizual va multirepresentativ materiallar o'quvchilarda xulosalar chiqarish va mantiqan asoslangan qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini sezilarli darajada mustahkamlaydi.

Shuningdek, o'qituvchining yo'naltiruvchi va rag'batlantiruvchi roli bolaning tafakkurini boyitishda katta ahamiyatga ega.

U o'quvchilarning fikrlash jarayonlarini kuzatadi, ularni mustaqil izlanishga undaydi va darsni ularning individual darajasiga moslashtiradi. Shu bilan boshlang'ich sinf





o'quvchilari matematikani nafaqat amaliy bilim sifatida, balki tafakkur va analitik fikrlashni rivojlantiruvchi vosita sifatida qabul qiladilar.

Natijada, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish orqali o'quvchilar murakkab masalalarni tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish va ijodiy yechimlar topish qobiliyatiga ega bo'lgan shaxslar sifatida shakllanadi, bu esa ularning kelajakdagi ta'lim va hayotiy faoliyatlarida muvaffaqiyat sari ishonchli qadam qo'yishlarini ta'minlaydi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. Global Science Review – Boshlang'ich sinf o'quvchilarida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish metodikasi
2. Worldly Journals – Interfaol metodlar bilan mantiqiy fikrlashni rivojlantirish
3. Kokand University Scholar – Mantiqiy masalalarni hayotiy misollarga tatbiq etish
4. Pedagog.uz – Geometrik shakllar va vizual materiallardan foydalanish
5. ERUS – Ijodiy tafakkur va didaktik komplekslar
6. Pedagoglar.org – O'qituvchining roli va metodik tavsiyalar
7. Mantiq.uz – Boshlang'ich sinf matematika darslari metodikasi

