Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Abdullayeva D. Boshlang‘ich ta’limda tarbiyaviy ishlarni tashkil etishning ilmiy-nazariy asoslari. – Toshkent, “Fan”, 2020, 128-bet.

(2). Bandura A. Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1977, 332 p.

(3). Lickona T. Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility. – New York, Bantam Books, 1991, 242 p.

(4). Mayer R.E. Multimedia Learning. Cambridge, Cambridge University Press, 2001, 232 p.

(5). Mirziyoyev Sh. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston”, 2021, 464 bet.

(6). O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 31-dekabrdagi 1059-qarori. “Uzluksiz ma’naviy tarbiya konsepsiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”.

(7). Qodirov B. Pedagogika nazariyasi. Toshkent, 2010, 256 bet.

(8). Rahimov R. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. Toshkent, 2015, 180 bet.

To‘rayev Farxodjon Farmonovich (Alfraganus universiteti “Matematika va fizika” kafedrasi dotsenti v.b. (PhD); E-mail: farhodjon9618@mail.ru; https://orcid.org/:0009-0007-2244-1332)

BO‘AJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARIDA MANTIQ ELEMENTLARIGA OID TUSHUNCHALARNI KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida mantiq elementlariga oid tushunchalarni kompetensiyaviy yondashuv asosida rivojlantirishning ilmiy-nazariy va metodik asoslari yoritilgan. Boshlang‘ich ta’limda matematik ta’lim samaradorligini oshirish, o‘quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish hamda zamonaviy ta’lim talablariga javob beradigan pedagoglarni tayyorlashda mantiq elementlarini puxta o‘zlashtirishning ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqotda hukm, mulohaza, xulosa chiqarish, taqqoslash, tasniflash, umumlashtirish, analogiya va mantiqiy bog‘lanishlarni aniqlash kabi mantiq elementlarining mazmuni hamda ularni bo‘lajak o‘qituvchilarga o‘rgatish metodikasi tahlil qilingan.*

Shuningdek, kompetensiyaviy yondashuv asosida mantiq elementlarini o‘qitishda muammoli ta’lim, interfaol metodlar, mantiqiy masalalar, amaliy topshiriqlar va kasbiy vaziyatlarga asoslangan mashg‘ulotlardan foydalanish imkoniyatlari ko‘rsatib berilgan. Talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirish, mustaqil va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish, pedagogik vaziyatlarni tahlil qilish hamda samarali qaror qabul qilish kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiluvchi metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalari kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan o‘quv jarayoni bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining matematik va mantiqiy tafakkurini rivojlantirish, metodik kompetentligini oshirish hamda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida mantiqiy fikrlash ko‘nikmalarini samarali shakllantirishga tayyorligini kuchaytirishini ko‘rsatadi. Taklif etilgan metodika pedagogika oliy ta’lim muassasalarida matematika o‘qitish metodikasini takomillashtirish, bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish hamda boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: *kompetensiyaviy yondashuv, mantiq elementlari, mantiqiy fikrlash, matematik tafakkur, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari, kasbiy kompetentlik, metodik kompetentlik, muammoli vaziyat, kompetensiyaga yo‘naltirilgan topshiriqlar.*

Тураев Фарходжон Фармонович (Alfraganus University, кафедра «Математика и физика», и.о. доцента (PhD); E-mail: farhodjon9618@mail.ru; https://orcid.org/:0009-0007-2244-1332)

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭЛЕМЕНТАХ ЛОГИКИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Аннотация. *В данной статье раскрываются научно-теоретические и методические основы развития представлений о элементах логики у будущих учителей начальных классов на основе компетентностного подхода. Обосновывается значение глубокого усвоения элементов логики для повышения эффективности математического образования в начальной школе, развития логического мышления учащихся и подготовки педагогов, отвечающих требованиям современного образования. В исследовании анализируются содержание основных элементов логики, таких как суждение, высказывание, умозаключение, сравнение, классификация, обобщение, аналогия и выявление логических связей, а также методика их формирования у будущих учителей начальных классов.*

Кроме того, рассматриваются возможности реализации компетентностного подхода при обучении элементам логики с использованием проблемного обучения, интерактивных методов, ло-

гических задач, практических заданий и профессионально ориентированных педагогических ситуаций. Предлагаются методические рекомендации, направленные на интеграцию теоретических знаний с практической деятельностью, развитие самостоятельного и критического мышления студентов, формирование умений анализировать педагогические ситуации и принимать эффективные профессиональные решения.

Результаты исследования показывают, что организация образовательного процесса на основе компетентностного подхода способствует развитию математического и логического мышления будущих учителей начальных классов, повышению их методической компетентности и готовности к формированию логического мышления у учащихся начальной школы. Предлагаемая методика может быть эффективно использована в учреждениях высшего педагогического образования для совершенствования методики обучения математике, развития профессиональной компетентности будущих педагогов и повышения качества начального образования.

Ключевые слова: *компетентностный подход, элементы логики, логическое мышление, математическое мышление, будущие учителя начальных классов, профессиональная компетентность, методическая компетентность, проблемная ситуация, компетентностно-ориентированные задания.*

Turaev Farkhodjon (Alfraganus University, Department of Mathematics and Physics, Acting Associate Professor (PhD); E-mail: farhodjon9618@mail.ru; https://orcid.org/:0009-0007-2244-1332)

METHODOLOGY FOR DEVELOPING PROSPECTIVE PRIMARY SCHOOL TEACHERS' CONCEPTS OF THE ELEMENTS OF LOGIC THROUGH A COMPETENCY-BASED APPROACH

Annotation. *This article examines the scientific, theoretical, and methodological foundations for developing prospective primary school teachers' understanding of the elements of logic through a competency-based approach. It substantiates the importance of mastering the elements of logic in improving the quality of mathematics education in primary schools, fostering pupils' logical thinking, and preparing teachers who meet the requirements of modern education. The study analyzes the content of fundamental logical elements, including judgments, propositions, inference, comparison, classification, generalization, analogy, and the identification of logical relationships, as well as the methodology for teaching these concepts to prospective primary school teachers.*

Furthermore, the article highlights the possibilities of applying a competency-based approach in teaching the elements of logic through problem-based learning, interactive teaching methods, logical tasks, practical assignments, and professionally oriented learning situations. Methodological recommendations are proposed to integrate theoretical knowledge with practical activities, develop students' independent and critical thinking skills, enhance their ability to analyze pedagogical situations, and strengthen their competence in making effective professional decisions.

The findings indicate that organizing the educational process on the basis of a competency-based approach contributes significantly to the development of prospective primary school teachers' mathematical and logical thinking, improves their methodological competence, and enhances their readiness to foster logical thinking skills among primary school pupils. The proposed methodology can be effectively applied in higher pedagogical education institutions to improve the methodology of teaching mathematics, develop the professional competence of future teachers, and enhance the overall quality of primary education.

Keywords: *competency-based approach, elements of logic, logical thinking, mathematical thinking, prospective primary school teachers, professional competence, methodological competence, problem situation, competency-based tasks.*

Kirish. Mamlakatimizda ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, uning mazmunini xalqaro standartlar asosida takomillashtirish hamda raqobatbardosh kadrlar tayyorlash bugungi kunning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonda bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish, ularda zamonaviy pedagogik va metodik yondashuvlarni shakllantirish alohida ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, boshlang'ich matematika ta'limida o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, xulosa chiqarish va muammolarni samarali hal etish ko'nikmalarini shakllantirish o'qituvchining kasbiy tayyorgarlik darajasiga bevosita bog'liqdir.

So'nggi yillarda xalqaro baholash dasturlari, jumladan, PISA, TIMSS va PIRLS tadqiqotlarida o'quvchilarning bilimlarini baholashda tayyor bilimlarni takrorlash emas, balki ularni hayotiy vaziyatlarda qo'llash, mantiqiy mushohada yuritish, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va asoslangan qaror qabul qilish kompetensiyalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Mazkur talablar boshlang'ich ta'lim tizimida faoliyat yu-

ritadigan pedagoglardan nafaqat matematik bilimlarga, balki rivojlangan mantiqiy tafakkurga va uni o‘quvchilarda shakllantirish metodikasiga ega bo‘lishni talab etadi.

Mantiq elementlari matematikaning nazariy asoslarini tashkil etuvchi muhim tarkibiy qismlardan biri bo‘lib, ular hukm, mulohaza, rost va yolg‘on fikrlar, inkor, mantiqiy bog‘lovchilar, xulosa chiqarish, tasniflash, analogiya va umumlashtirish kabi tushunchalarni o‘z ichiga oladi. Ushbu tushunchalarni puxta o‘zlashtirish bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining matematik tafakkurini rivojlantirish bilan bir qatorda, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida mantiqiy fikrlashni shakllantirishga xizmat qiladigan samarali metodlarni tanlash va qo‘llash imkoniyatini yaratadi. Shu sababli mantiq elementlarini o‘qitish faqat nazariy bilimlarni egallash bilan cheklanmasdan, ularni kasbiy faoliyatda qo‘llash kompetensiyasini rivojlantirishga ham yo‘naltirilishi zarur.

Kompetensiyaviy yondashuv bugungi ta’lim tizimining asosiy metodologik yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u talabaning bilim, ko‘nikma va malakalarini real pedagogik vaziyatlarda samarali qo‘llay olish qobiliyatini rivojlantirishni nazarda tutadi. Mazkur yondashuv asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni talabalarning mustaqil fikrlashi, tanqidiy tahlil qilishi, ijodiy yondashuvi hamda kasbiy muammolarni hal etish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, mantiq elementlarini kompetensiyaviy yondashuv asosida o‘qitish talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan integratsiyalash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va metodik qarorlar qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantirish imkonini beradi.

Pedagogika oliy ta’lim muassasalarida matematika o‘qitish metodikasiga oid mavjud o‘quv dasturlari tahlili shuni ko‘rsatadiki, mantiq elementlari ko‘proq nazariy ma’lumotlar ko‘rinishida yoritilib, ularni kompetensiyaviy yondashuv asosida o‘qitish metodikasi yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Xususan, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida mantiq elementlariga oid tushunchalarni kasbiy faoliyat bilan bog‘liq holda shakllantirish, ularni amaliy va kompetensiyaga yo‘naltirilgan topshiriqlar orqali rivojlantirish masalalari alohida ilmiy-metodik tadqiqotlarni talab etadi.

Shu nuqtayi nazardan, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida mantiq elementlariga oid tushunchalarni kompetensiyaviy yondashuv asosida rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish, uning mazmuni, tamoyillari, metodlari, vositalari va baholash mezonlarini ilmiy asoslash dolzarb ilmiy-pedagogik muammo hisoblanadi. Taklif etilayotgan metodika talabalarning mantiqiy va matematik tafakkurini rivojlantirish, kasbiy kompetentligini mustahkamlash hamda kelgusida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida mantiqiy fikrlash kompetensiyasini samarali shakllantirishga xizmat qiladi [1,2,3].

Mazkur tadqiqotning maqsadi bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida mantiq elementlariga oid tushunchalarni kompetensiyaviy yondashuv asosida rivojlantirishning ilmiy-metodik asoslarini ishlab chiqish hamda uning ta’lim jarayonidagi samaradorligini asoslashdan iborat.

Mantiq elementlarini o‘qitishning nazariy asoslari. Mantiq inson tafakkurining qonuniyatlari, fikrlash jarayonining shakllari va usullarini o‘rganuvchi fan bo‘lib, matematikaning nazariy asoslaridan biri hisoblanadi. Mantiqiy fikrlash har qanday matematik faoliyatning ajralmas qismi bo‘lib, u tushunchalarni shakllantirish, mulohaza yuritish, xulosa chiqarish va muammolarni hal etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli boshlang‘ich matematika ta’limida mantiq elementlarini o‘qitish nafaqat matematik bilimlarni egallash, balki o‘quvchilarning intellektual salohiyatini rivojlantirishning muhim omili sifatida qaraladi.

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari kelgusida o‘quvchilarning mantiqiy tafakkurini shakllantiruvchi asosiy subyekt hisoblanadi. Shu bois ular mantiq elementlarini chuqur o‘zlashtirishi va ularni boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yosh hamda psixologik xususiyatlariga mos ravishda o‘qita olishi zarur. Mantiq elementlariga hukm, mulohaza, rost va yolg‘on fikrlar, inkor, mantiqiy bog‘lovchilar ("va", "yoki", "agar..., u holda..."), tasniflash, taqqoslash, umumlashtirish, analogiya hamda xulosa chiqarish kiradi. Mazkur tushunchalar boshlang‘ich matematika kursining deyarli barcha mavzularida bevosita yoki bilvosita uchraydi.

Masalan, o‘quvchi "8 soni juft son" degan fikrning rostligini, "Har bir to‘g‘ri to‘rtburchak kvadratdir" degan fikrning esa yolg‘onligini aniqlash orqali hukm va uning rostlik qiymatini anglaydi. Bu jarayon, keyinchalik, matematik isbotlash va dalillash ko‘nikmalarining shakllanishiga zamin yaratadi.

Mantiq elementlarining boshlang‘ich matematika ta’limidagi o‘rni. Boshlang‘ich matematika kursida mantiq elementlari alohida mavzu sifatida emas, balki ko‘plab matematik tushunchalar tarkibida mujassam holda uchraydi. Sonlarni taqqoslash, geometrik shakllarni guruhlarga ajratish, qonuniyatlarni topish, ketma-ketlikni davom ettirish, sodda algoritmlarni tuzish kabi faoliyatlarning barchasi mantiqiy tafakkurga asoslanadi.

Masalan, o‘qituvchi o‘quvchilarga quyidagi topshiriqni beradi:

2, 4, 6, 8, …

Savol: Keyingi sonni toping.

Mazkur topshiriqni bajarishda o‘quvchi sonlar orasidagi qonuniyatni aniqlaydi, umumlashtiradi va mantiqiy xulosa chiqaradi. Demak, oddiy ko‘ringan misol ham mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Yana bir misol:

Olma, nok, shaftoli, sabzi.

Qaysi biri ortiqcha?

Bu topshiriqda o‘quvchi predmetlarni tasniflaydi. U uchta meva va bitta sabzavotni ajratib, umumlashtirish hamda guruhlash ko‘nikmalarini namoyon etadi. Shunday qilib, boshlang‘ich matematikadagi deyarli har bir mavzu mantiq elementlarini rivojlantirish imkoniyatiga ega.

Kompetensiyaviy yondashuvning mohiyati. Bugungi kunda ta’lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv ustuvor metodologik yo‘nalish sifatida e’tirof etilmoqda. Mazkur yondashuvning asosiy maqsadi talabaning faqat bilimga ega bo‘lishini emas, balki o‘z bilimlarini real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish kompetensiyasini shakllantirishdan iborat.

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi mantiq elementlarini bilishi yetarli emas. U ushbu bilimlarni dars jarayonida samarali qo‘llashi, o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga yo‘naltirishi, muammoli vaziyatlar yaratishi va mantiqiy topshiriqlar orqali ularning fikrlash faoliyatini rivojlantira olishi lozim.

Shu nuqtayi nazardan kompetensiyaviy yondashuv quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘laydi;
- mustaqil va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi;
- muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilishni o‘rgatadi;
- kasbiy kompetentlikni shakllantiradi;
- ijodiy yondashuvni rivojlantiradi.

Hayotiy vaziyatlar asosida mantiq elementlarini o‘qitish.

Kompetensiyaviy yondashuvning asosiy talabi – bilimlarni hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olishdir. Shu sababli mantiq elementlarini o‘qitishda real hayotdan olingan misollardan foydalanish katta pedagogik samara beradi.

1-misol. Svetofor.

O‘quvchilarga quyidagi vaziyat beriladi:

“Agar svetofor **qizil chiroq yonsa**, nima qilasiz?”

Ular:

“To‘xtayman.”

degan javobni beradilar.

Bu yerda **“Agar…, u holda…”** ko‘rinishidagi mantiqiy bog‘lanish shakllanadi.

2-misol. Do‘konda xarid qilish.

Faraz qilaylik, do‘konda **ikki mahsulot** mavjud:

- **non** – 5 000 so‘m;
- **sut** – 12 000 so‘m.

O‘quvchida 20 000 so‘m bor.

Savol:

“Non va sutni birgalikda sotib olsa, puli yetadimi?”

O‘quvchi:

5 000 + 12 000 = 17 000.

17 000 < 20 000.

demak,

“Ha, puli yetadi.”

Bu yerda u hisoblash bilan birga mantiqiy xulosa chiqarishni ham amalga oshiradi.

Mantiq elementlarini rivojlantirish metodikasining maqsadi va vazifalari. Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida mantiq elementlariga oid tushunchalarni shakllantirish va rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Mazkur jarayon kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilganda talabalar nafaqat nazariy bilimlarni egallaydi, balki ularni kasbiy faoliyatda qo‘llash ko‘nikma-larini ham rivojlantiradi.

Taklif etilayotgan metodikaning asosiy maqsadi – bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida mantiq elementlariga oid bilimlarni kompetensiyaviy yondashuv asosida shakllantirish, ularning mantiqiy va ma-

tematik tafakkurini rivojlantirish hamda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida mantiqiy fikrlashni samarali tashkil etishga tayyorlashdan iborat.

Mazkur maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- mantiq elementlariga oid nazariy bilimlarni tizimli shakllantirish;
- nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash;
- kompetensiyaga yo‘naltirilgan topshiriqlar tizimini ishlab chiqish;
- muammoli vaziyatlar orqali mantiqiy fikrlashni rivojlantirish;
- zamonaviy pedagogik va raqamli texnologiyalarni qo‘llash;
- talabalarning metodik kompetentligini rivojlantirish.

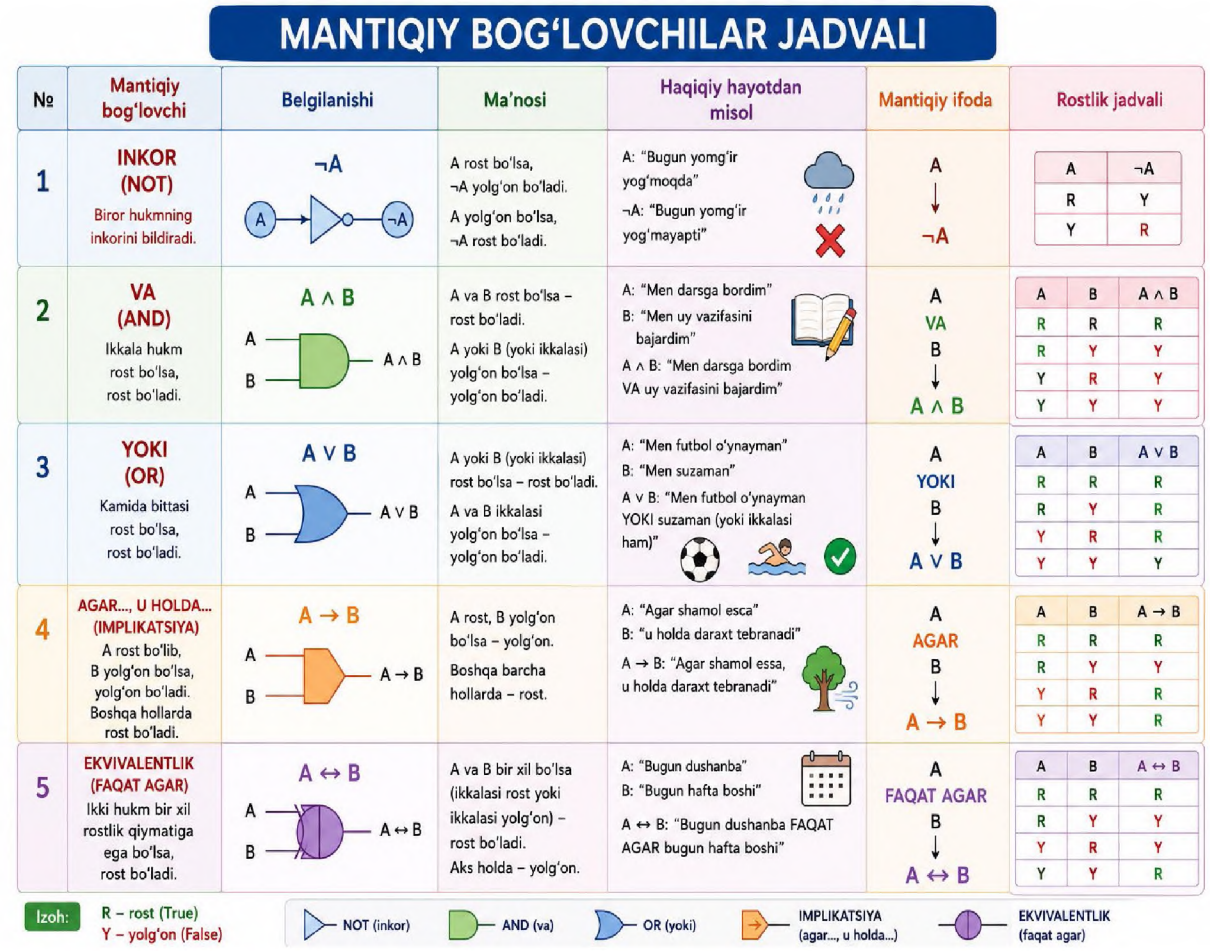
Mantiq elementlarini rivojlantirishning metodik modeli.

Mazkur metodika quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi.



Mazkur modelda har bir bosqich oldingisini to‘ldirib boradi.

Endi mantiq elementlarining asosiy turlarini va ularning ma‘nolarini hayotiy misollar bilan bog‘lagan holada ko‘rib chiqamiz.



Xulosa qilib aytganda, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida mantiq elementlariga oid tushunchalarni kompetensiyaviy yondashuv asosida rivojlantirish ularning matematik va metodik kompetentligini shakllantirishning muhim omillaridan biridir. Taklif etilgan metodika muammoli vaziyatlar, kompetensiyaga yo‘naltirilgan topshiriqlar, interfaol metodlar va hayotiy misollar asosida talabalarning mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, xulosa chiqarish hamda kasbiy faoliyatda bilimlarni amaliy qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi [4,5].

Tadqiqot natijalari ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligini ko‘rsatdi. Mazkur metodikani pedagogika oliy ta’lim muassasalarida matematika o‘qitish metodikasi fanlarini takomillashtirish va bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini oshirishda samarali qo‘llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). To‘rayev F.F. Matematik tenglamalar asosida iqtisodiy jarayonlarni matematik tahlil yordamida modellashtirish. Ta‘lim va innovatsion tadqiqotlar (2025, 10-son) ISSN:2181-1709(p), ISSN: 2181-1717(E)–b.213-219 Uzbekistan (Buxoro).

(2). To‘rayev F.F. Tenglamalarning grafik ko‘rinishi va ularning matematik analiz asosidagi tahlili. Namangan davlat universiteti Ilmiy Axborotnomasi (2025, 11-son). ISSN:2181-1458, ISSN:2181-0427.B.115-120 Uzbekistan, (Namangan).

(3). To‘rayev F.F. Chiziqli funksiyaning turli fanlardagi roli va ahamiyati. “Ilm Sarchashmalari”, 12/2-son, (Dekabr, 2025) ISSN 2010 – 6246, 115–120-betlar Uzbekistan (Urganch).

(4). Turaev F. (2026, January). Methods of preparing grade 3–4 students for international assessment in mathematics based on real-life examples. In International Conference on Engineering & Technology (Vol. 2, №1, p. 27–28).

(4). Turaev F. (2026, January). Methods of teaching mathematics in grades 3–4 based on real-life examples. In International Conference on Arts, Society & Humanities (Vol. 2, № 1, p. 28–29).