



EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

SPAIN CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SUPPORT OF MODERN SCIENCE AND
INNOVATION**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi digital object
identifier

eoconf.com - from 2024

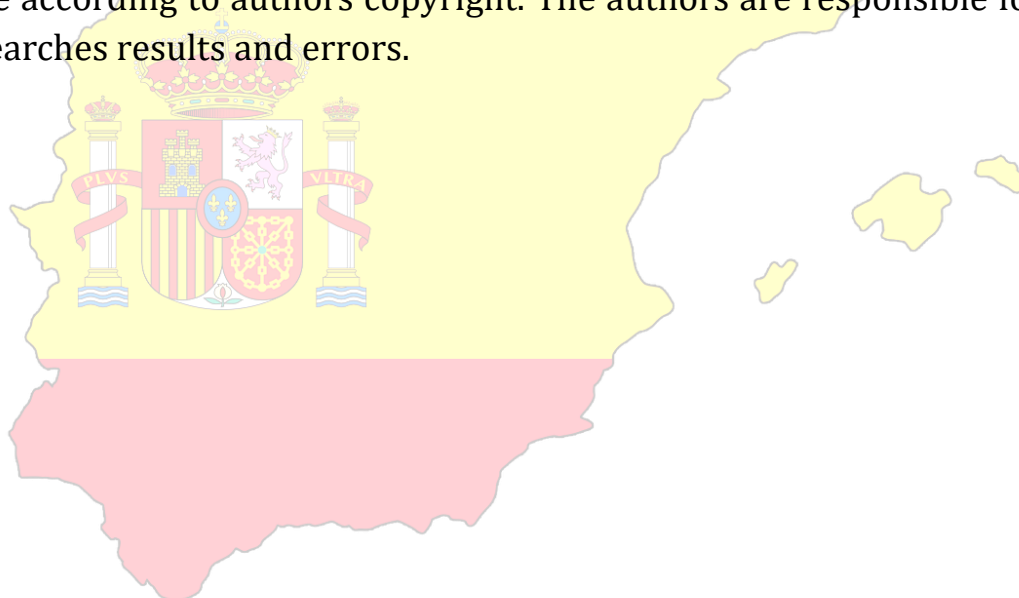


INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUPPORT OF MODERN SCIENCE AND INNOVATION: a collection scientific works of the International scientific conference – Madrid, Spain, 2025, Issue 4.

Languages of publication: Uzbek, English, Russian, German, Italian, Spanish,

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference «**INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUPPORT OF MODERN SCIENCE AND INNOVATION**». Which took place in Spain, 2025.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.



MATEMATIKANING FAN VA O'QUV PREDMETI SIFATIDAGI XARAKTERISTIKASI

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna

Farg'ona davlat universiteti dotsenti,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

E-mail: mamatova.zilolakhon@gmail.com

Abdug'aniyev Oybek Rasuljon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti talabasi

E-mail: oybek.abduganiyev@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematikaning fan va o'quv predmeti sifatidagi o'ziga xos xususiyatlari, uning ta'lim jarayonidagi ahamiyati hamda o'quvchilarda mantiqiy, ijodiy va tahliliy fikrlashni rivojlantirishdagi roli yoritilgan. Matematika ta'limida zamonaviy metodik yondashuvlar, xususan, muammoli ta'lim, loyiha asosida o'qitish va refleksiv tahlil metodlarining samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada o'quvchilarning amaliy tajribasini kuchaytiruvchi metodik bosqichlar misollar bilan izohlangan.

Kalit so'zlar : matematika, o'quv predmeti, metodika, tahlil, refleksiya, mantiqiy fikrlash, o'qitish usullari.

Аннотация: В статье рассматриваются особенности математики как науки и учебного предмета, её значение в процессе обучения, а также роль в развитии логического и творческого мышления учащихся. Особое внимание уделено современным методикам преподавания, включая проблемное обучение, проектный подход и аналитическую рефлексию.

Ключевые слова: математика, методика преподавания, проблемное обучение, проектный метод, логическое мышление, анализ.

Annotation: This article discusses the characteristics of mathematics as both a science and a school subject. It highlights its importance in developing students' analytical, logical, and creative thinking skills. The paper examines effective teaching methods such as problem-based learning, project-based learning, and reflective analysis to enhance mathematics education quality.

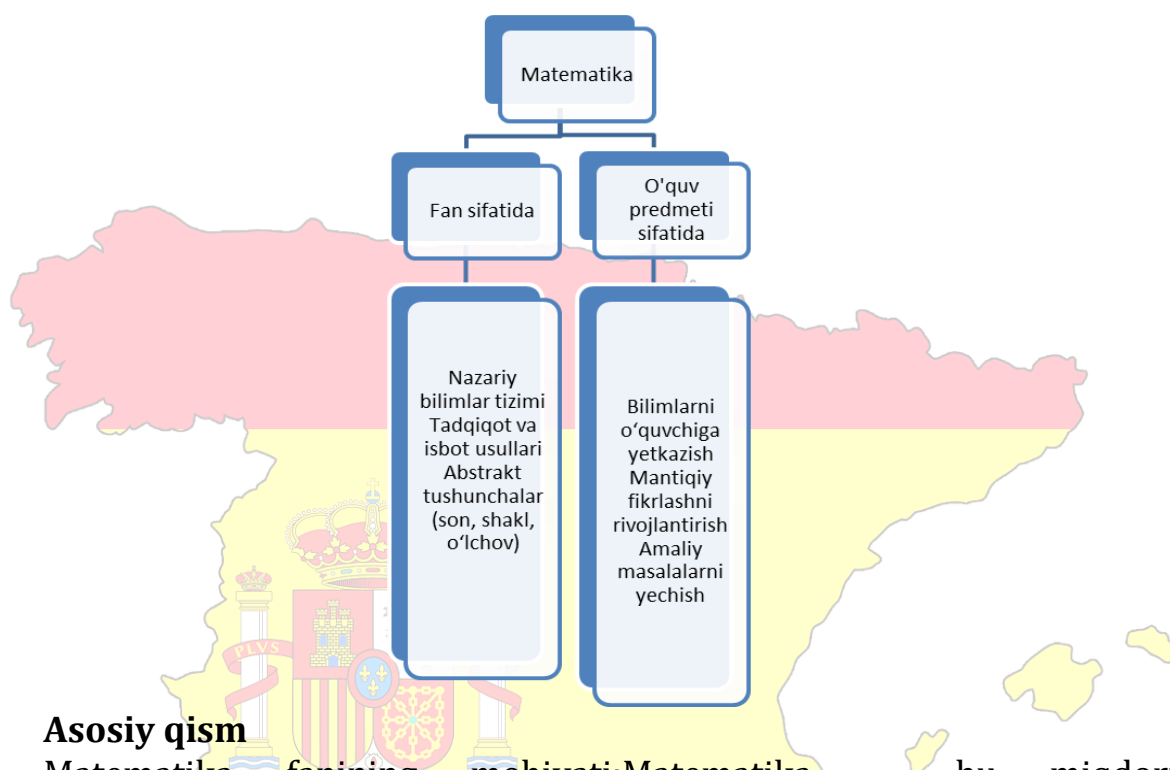
Keywords: mathematics, teaching methodology, logical thinking, reflective learning, analytical approach, problem-based learning.

Kirish

Matematika inson tafakkurining eng asosiy tayanchi bo'lib, ilm-fanning barcha yo'nalishlari uchun poydevor hisoblanadi. Bugungi raqamli asrda matematik bilimlarsiz biror texnologik jarayonni tasavvur etish qiyin. Shu sababli matematika nafaqat fan sifatida, balki o'quv predmeti sifatida ham jamiyat taraqqiyotida alohida o'rin egallaydi. Ta'lim tizimida matematika darslari o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, dalillash, isbotlash, modellashtirish, tahlil va umumlashtirish ko'nikmalarini shakllantiradi. Ammo bu jarayon

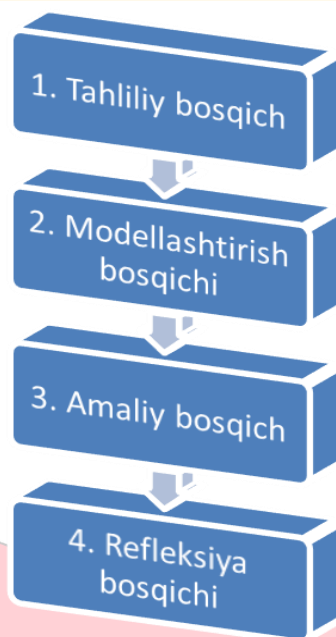
samarali bo'lishi uchun zamonaviy metodik yondashuvlar — muammoli, loyihaviy, tahliliy va refleksiv o'qitish usullarini birgalikda qo'llash zarur. Ushbu maqolada matematika fanining o'qitilish jarayonini takomillashtirishga doir metodik asoslar va amaliy yondashuvlar tahlil qilinadi.

Quyidagi rasmda matematikaning fan va o'quv predmeti sifatidagi o'zni ifodalangan



Asosiy qism

Matematika fanining mohiyati: Matematika — bu miqdoriy munosabatlar va fazoviy shakllarni o'rganadigan fan bo'lib, u barcha tabiiy va ijtimoiy fanlarning poydevorini tashkil etadi. Matematikaning ilmiy mohiyati aniq mantiq, qat'iy qonuniyatlar va isbotlarga asoslanadi. Matematika o'quv predmeti sifatida esa o'quvchining fikrlash madaniyatini shakllantiradi, muammolarga tizimli yondashuvni o'rgatadi va kundalik hayotda qaror qabul qilish jarayonini ilmiy asosda yo'naltiradi. Masalan, o'quvchi "proportsiyalar" mavzusini o'rganayotganda nafaqat formulalarni yodlaydi, balki ularni real hayotdagi masalalarga — xarid, vaqt, masofa, narx kabi hodisalarga tatbiq etishni o'rganadi. Matematika o'qitishning metodik asoslari: Matematika o'qitish jarayonida quyidagi metodik bosqichlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir:



1. Tahliliy bosqich :Bu bosqichda o'quvchi masalada berilgan ma'lumotlarni tahlil qiladi, ularning o'zaro bog'liqligini aniqlaydi va yechim yo'lini tanlaydi. Masalan, tenglama yoki masala shartidan muhim ma'lumotlarni ajratish orqali mantiqiy yo'l topadi.

2. Modellashtirish bosqichi: O'quvchi muammoni matematik shaklga keltiradi: tenglama, chizma, jadval yoki formulalar yordamida uni modellashtiradi. Bu bosqich o'quvchiga mavhum fikrni aniq ko'rinishga o'tkazish imkonini beradi.

3. Amaliy bosqich: Bu bosqichda o'quvchi nazariy bilimni real hayotiy vaziyatda qo'llaydi. Masalan, foizli hisob-kitob, tezlik, vaqt va xarajatni topish, grafiklar tuzish kabi amaliy topshiriqlar bajariladi.

4. Refleksiya bosqichi: Dars yakunida o'quvchi o'z ishini tahlil qiladi, xatolarni ko'radi va xulosalar chiqaradi. Bu bosqich o'quvchining o'z ustida ishlash madaniyatini shakllantiradi.

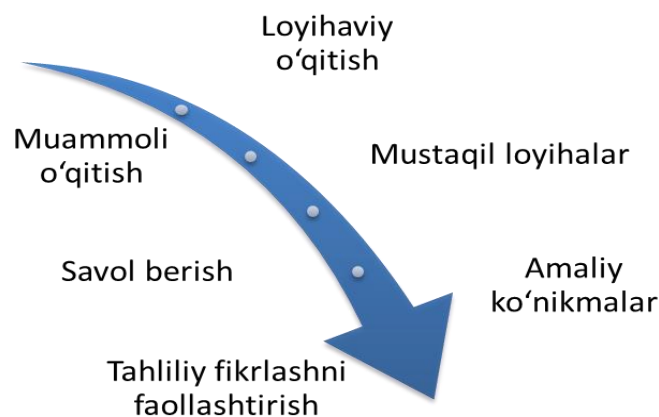
Metodik misol :Masala: "Biror mahsulot narxi 15% ga oshirildi. Eski narxi 20 000 so'm bo'lsa, yangi narx qancha bo'ladi?"

Tahlil: Oshirish 15%, demak $100\% + 15\% = 115\%$.

Natija: Narx 3 000 so'mga oshgan.

Refleksiya: O'quvchi hayotda foizli o'zgarishlar, chegirmalar va narxlarni tahlil qilishda bu usulni qo'llay oladi. Shu tarzda masala o'quvchining amaliy fikrlash qobiliyatini oshiradi.

Muammoli o'qitish metodi: O'qituvchi dars davomida o'quvchini fikrlashga undovchi savollar beradi. Masalan: "Nega bu yechim ishlamaydi?", "Agar son manfiy bo'lsa, natija qanday o'zgaradi?" kabi savollar orqali o'quvchining tahliliy fikrlash jarayoni faollashtiriladi. Loyihaviy o'qitish. Bu metod o'quvchilarni mustaqil loyihalar yaratish orqali o'rganishga undaydi.



Masalan, o'quvchilar "Oilaviy byudjet modeli" yoki "Masofa va vaqt hisoblagich dasturi" kabi kichik loyihalar tayyorlab, matematika bilimni amaliyot bilan bog'laydi. Refleksiv yondashuv. Bu yondashuv darsdan so'ng o'quvchining o'zini baholashi va o'qituvchi bilan birgalikda tahlil olib borishini nazarda tutadi. O'quvchi o'z xatolarini anglaydi va keyingi mashg'ulotlarda ularni tuzatishga intiladi.

Xulosa

Matematika fanining o'quv jarayonidagi o'rni nihoyatda katta. U nafaqat hisob-kitoblarni, balki mantiqiy, tahliliy va ijodiy fikrlashni ham o'rgatadi. Zamonaviy metodlar — muammoli, loyihaviy va refleksiv yondashuvlardan foydalanish darslarni jonlantiradi, o'quvchini faol subyektga aylantiradi. Matematika o'qitish samaradorligi, avvalo, o'qituvchining darsni qanday tashkil etishiga, o'quvchini mustaqil fikrlashga yo'naltirishiga bog'liq. Har bir darsda "bilim – amaliyot – tahlil" uchligi ta'minlansa, matematika o'quvchilarning hayotiy kompetensiyalarini rivojlantiruvchi kuchli vositaga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. To'raqulova N.M. *Matematika o'qitish metodikasi*. – Toshkent: TDPU, 2022.
2. Polya, G. *How to Solve It*. – Princeton University Press, 1945.
3. Krutetskiy, V. A. *Psixologiya matematicheskix sposobnostey shkolnikov*. – Moskva, 2020.
4. Qodirova, S. (2023). *Zamonaviy ta'limda kompetensiyaviy yondashuv asoslari*. – Toshkent.
5. Karimova, N. & Ismoilov, A. (2024). *Matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish*. – Innovatsion Pedagogika jurnali, №3.