

Science Uzbekistan

INTERNATIONAL CONGRESS ON MODERN SCIENCES-IV

"Global Prospects for Multidisciplinary Research and Education"

CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

April 07-10, 2025 / Chirchik, Uzbekistan



CHDPU
CHIRCHIQ DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



UPI

The
Education
University



Excellence in
Learning Innovation



PROCEEDINGS BOOK

Volume-2

Editors

Prof. Dr. Jabbor Usarov

Prof. Dr. Dostnazar Khimmataliev

Mutabar Meylieva

Kibrío Burieva

ISBN: 979-8-89695-061-5

INTERNATIONAL
CONGRESS ON MODERN SCIENCES-IV
"GLOBAL PROSPECTS FOR MULTIDISCIPLINARY RESEARCH AND EDUCATION"
Based on Order No. 490 of the Minister of Higher Education, Science and Innovation dated December 27, 2024



CHDPU
CHIRCHIQ DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



UPI

The
Education
University



Excellence in
Learning Innovation



PROCEEDINGS BOOK

Volume-2

Science Uzbekistan INTERNATIONAL CONGRESS ON MODERN SCIENCES-IV

"GLOBAL PROSPECTS FOR MULTIDISCIPLINARY RESEARCH AND EDUCATION"

CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

April 08-10, 2025 / Chirchik, Uzbekistan

Based on Order No. 490 of the Minister of Higher Education, Science and Innovation dated
December 27, 2024

Editors

Prof. Dr. Jabbor Usarov

Prof. Dr. Dostnazar Khimmataliev

Mutabar Meylieva

Kibrio Burieva

30.04.2025

by Liberty Academic Publishers, New York, USA

ALL RIGHTS RESERVED NO PART OF THIS BOOK MAY BE REPRODUCED IN ANY FORM, BY
PHOTOCOPYING OR BY ANY ELECTRONIC OR MECHANICAL MEANS, INCLUDING
INFORMATION STORAGE OR RETRIEVAL SYSTEMS, WITHOUT PERMISSION IN WRITING
FROM BOTH THE COPYRIGHT OWNER AND THE PUBLISHER OF THIS BOOK.

© Liberty Academic Publishers 2025

The digital PDF version of this title is available Open Access and distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits adaptation, alteration, reproduction and distribution for

noncommercial use, without further permission provided the original work is attributed. The
derivative works do not need to be licensed on the same terms.

adopted by Mariam Rasulan

ISBN: 979-8-89695-061-5

INTERNATIONAL

CONGRESS ON MODERN SCIENCES-IV

"GLOBAL PROSPECTS FOR MULTIDISCIPLINARY RESEARCH AND EDUCATION"

Based on Order No. 490 of the Minister of Higher Education, Science and Innovation dated December 27, 2024

Mashhura Jaloliddin qizi Khonkeldieva, Sharofutdinov Iskandar <i>THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON HUMAN LIFE: BENEFITS AND RISKS</i>	673
Janbayeva Marjan Smatillayevna, Kojakulova Suluxan Begali kizi <i>BOLALAR BOG'CHASIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR: IMKONIYATLAR VA QIYINCHILIKLAR</i>	677
Primqulova Aziza Mirzaahmad qizi <i>TIJORAT OPERATSIYALARINI HISOBGA OLISH: BALANS HISOBOTI VA O'ZBEKISTONDA FOYDA VA ZARAR HISOBI</i>	684
Tog'ayeva Maftuna Bahodirovna, Dilfuza Shuhratova, Turdaliyeva Dilshoda Xolbek qizi, Yo'ldosheva Sojida Bahodir qizi <i>BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKANI O'QITISHDA YANGICHA YONDASHUVLAR</i>	687
Sulton Nuralivich Najmiddinov <i>IMPROVING DIGITAL MANAGEMENT - IMPACT ON INTERNATIONAL TOURISM</i>	690
Z.A.Narimbetova, I.G.Tursunov, Munisa Aminovna Davlatova, Fayazova Diloram To'ychiyevna <i>DEVELOPING STUDENTS' INTELLECTUAL CAPACITY BASED ON EDUCATIONAL TECHNOLOGY</i>	694
Yalg'ashev Burxon Fayzullayevich, Navruzov Ulug'bek Bababekovich <i>BOSHLANG'ICH SINFLARDA O'QITUVCHILARINING RAQAMLI SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHNING MUHIM MUAMMOLARI</i>	700
Sunnatullo Do'stov, Sumbula Azizova <i>RATSIONAL SONLARNI O'QITISHDA YANGI INNOVATSIYALARDAN FOYDALANISH</i>	703
Perdesheva Nargiza Esenbayevna <i>FORMATION OF ECOLOGICAL THINKING IN STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS</i>	706
Akbarjon Rasulov, Dilshoda Abdurahimova <i>TALIM TASHKILOTLARIDA O'ZGARISHLARNI MUVAFFAQIYATLI AMALGA OSHIRISH TEXNOLOGIYASINI RIVOJLANTIRISHNING SHAKL VA VOSITALARI</i>	711
RAXMATULLAYEVA ANOR QAYRULLAYEVNA <i>BIOLOGIYA DARSLARIDA KOMPETENTLIKKA YO'NALTIRILGAN TOPSHIRIQLAR</i>	717
Ne'matova Sarvinoz Ilhom qizi, Abdurashidova Muxlisa G'ofur qizi <i>TALABALARDA MUAMMOLI TALIM TEXNOLOGIYASI ORQALI KASBIY KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISH</i>	721
Sunnatullo Do'stov, Zilola Ziyadullayeva <i>MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH</i>	726
Sayfiddinova Sabina Muhiddinovna <i>RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA HUDUDLARDA BOZOR INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI</i>	729
Saidova Dilnavoz Bakturdiyevna <i>ZOOLOGIYA FANINI O'QITISHDA O'QITISH VOSITALARIDAN FOYDALANISHNING TALABALAR O'ZLASHTIRISHIGA TA'SIRI</i>	732

**TA'LIM TEXNOLOGIYASI ASOSIDA O'QUVCHILAR INTELLEKTUAL MAHORATINI
RIVOJLANTIRISH**
**DEVELOPING STUDENTS' INTELLECTUAL CAPACITY BASED ON EDUCATIONAL
TECHNOLOGY**

Z.A.Narimbetova¹

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD), dotsent
Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Boshlang'ich ta'lim fakulteti
Chirchiq, O'zbekiston.

¹ORCID:0000-0003-3051-6326

I.G.Tursunov²

Fizika-matematika fanlari doktori, professor
Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Fizika va kimyo fakulteti
Chirchiq, O'zbekiston.

²ORCID: 0000-0002-5094-6705

Munisa Aminovna Davlatova³

O'qituvchi, Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Boshlang'ich ta'lim fakulteti
Chirchiq, O'zbekiston.

³ORCID: 0000-0003-2163-7329

Fayazova Diloram To'ychiyevna⁴

O'qituvchi, Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Boshlang'ich ta'lim fakulteti
Chirchiq, O'zbekiston.

⁴ORCID: 0009-0009-3376-1563

ANNOTATSIYA

Maqolada ta'lim jarayonining zamonaviy dunyosida STEAM ta'limi asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematika va tabiiy fanlarni o'qitish metodik kompetentligini rivojlantirishning nazariy va amaliy ahamiyati yoritilgan. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematika va tabiiy fanlarni STEAM yondashuvi asosida tayyorlash mazmuni mohiyati ochib berilgan.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi, dasturchi, etnik, texnologiya, irqi, tevarak-atrof, dunyoni kashf qilish, ijodkor, innovatsiya.

ANNOTATION

STEAM in the modern world of the educational process is in the article The theoretical and practical importance of developing the methodological competence of future elementary school teachers in teaching mathematics and natural sciences based on education is highlighted. The essence of the content of training future elementary school teachers in mathematics and natural sciences based on the STEAM approach is revealed.

Keywords: STEAM education, developer, ethnicity, technology, race, environment, world discovery, creativity, innovation.

KIRISH Barcha bolalar jinsi, madaniyati, etnik kelib chiqishi va irqidan qat'iy nazar, o'rganish uchun tug'iladi va atrof olamni bilib olishga tayyor bo'ladi. STEAM ta'lim texnologiyasi orqali bolalar dunyoni kashf qilish va o'rganish jarayonini boshlaydi

STEAM texnologiyasi ta'limdan farqli ravishda bilimlarni alohida emas, o'zaro mutanosib holda olib borishni ta'minlab beradi. O'quvchi o'zida nostandart fikrlash, muammoga bir nechta yechim toppish va ijodkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi va bu uning kelajakdagi faoliyatida juda qo'l keladi. STEAM fanlararo xususiyatga ega. STEAM turli bilim sohalarining integratsiyasini o'z ichiga oladi, bu o'quvchilarga fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika o'rtasidagi aloqalarni ko'rish imkonini beradi.

STEAM ta'limini muvaffaqiyatli amalga oshirishda o'qituvchilar va ota-onalar muhim rol o'ynaydi. Matematika olamni, dunyoni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofimizdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berishda juda katta ahamiyatga ega. Matematik bilimlarsiz ishlab chiqarish va fanning rivojlanishini tasavvur qilib bo'lmaydi. Shuning uchun ham matematik madaniyat umuminsoniy madaniyatning tarkibiy qismi hisoblanadi va matematika jamiyatimizning barcha jabhalariga juda katta madaniy hissa qo'shadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ma'lumki, matematika fani inson aqlini charxlaydi, diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, algoritmik tarzda tartib-intizomlilikka o'rgatadi va eng muhimi, mulohaza yuritish, muammolarni hal qilish, innovatsiyalarga chorlaydi hamda tafakkurni kengaytiradi.

Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika va texnologiyalar rivojlanishi yosh avlodning o'zgaruvchan dunyoda raqobatdosh bo'lishi uchun fanlarni mukammal egallashini taqozo etadi. Bu esa ta'lim tizimiga, jumladan, matematikani o'rgatishga ham xalqaro tajriba va andozalarni joriy etish orqali ta'minlanadi.

Bolalarga matematikadan qanday qilib samarali foydalanishni batafsil o'rgatish, shuningdek, ularni tanishtirish, barcha ko'nikma, vosita va bilimlarni o'zlashtirishlariga ko'maklashish o'quvchilarni har qanday vazifaga ishonch, yil davomida ishtiyoq bilan zarur bo'lgan tushunchalar bilan ta'minlaydi.

STEAM ta'limda matematikaning ahamiyati. STEAM ta'limida matematika juda qiyin, chunki bu talabalar rivojlanishi uchun shubhasiz muhim, lekin talabalarni jalb qilish eng qiyin. STEAM ta'limining g'oyasi fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaning muhimligini ta'kidlash va ushbu fan sohalarini yanada integratsiyalashgan holda o'qitishni rag'batlantirishdir. Ushbu sohalar ichida matematika eng mustahkam o'quv fanlaridan biridir. Matematika aniqlik, mantiqiy fikrlash, algoritmlarga amal qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Va nihoyat, STEAM-dagi "matematik" sof matematikani ham, amaliy matematikani ham anglatadi. Sof matematika bu matematik tushunchalar va tuzilmalarni o'rganish. Bu matematikaning asosiy g'oyalari! Bunga algebra, geometriya va sonlar nazariyasi kabi sohalar kiradi. Amaliy matematika aynan nimaga o'xshaydi: bu dastur turli STEAM sohalarida matematikani, ba'zi amaliy matematik sohalariga kombinatorika, hisoblash biologiyasi, nazariy informatika va nazariy fizika kiradi. Matematikadan STEAM qisqartmasi tugashi mumkin bo'lsa-da, bu aslida fan, texnologiya va muhandislik uchun asosdir. Mana biz nimani nazarda tutmoqdamiz: agar siz global isish haqida to'plagan ma'lumotlaringizni bilmoqchi bo'lsangiz, matematikadan foydalanishingiz kerak bo'ladi. Agar siz batareyaning yangi texnologiyasi ustida ishlayotgan bo'lsangiz, batareyaning qancha energiya yig'ishini aniqlab olishingiz kerak bo'ladi ... qaysi shuningdek matematikadan foydalanadi! Hatto video o'yinlarni ishlab chiquvchilar va dasturchilar ham matematikaga tayanadi! Biroq, ta'lim va umuman hayot davomida matematikaning ahamiyatini ta'kidlash juda muhimdir. Jumladan, matematika fanini rivojlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 9 iyuldagi "Matematika ta'limi va fanlarni yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni

rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida " farmon va konsepsiyalarni tasdiqlash to'g'risida me'yoriy-xujjatlar ishlab chiqildi.

1. STEAM ta'limi nima, matematika nima uchun bunchalik muhim va matematikaga kengroq STEAM kontekstida qanday qarash kerak?

2. Matematika nima?

Matematika dunyo miqyosida eng ko'p o'rnatilgan akademik fanlardan biri va qisqacha ta'riflash qiyin bo'lgan fanlardan biridir. Ingliz tilining Kembrij lug'atida "perseverance", ya'ni "qat'iyatlilik" so'zini 2021 yil so'zi deb nomladi. Kembrij lug'ati matematikani quyidagicha ta'riflaydi:

"Raqamlar, shakllar va makonni aql va odatda ularni tartibga solish uchun belgilar va qoidalarning maxsus tizimidan foydalangan holda o'rganish."

2-sinf matematika darsligida 100 ichida sonlarni xonadan o'tib qo'shish usullari mavzusi berilgan bo'lib, bu mavzu asosida o'quvchilarning sonlarni xonada o'tib qo'shish va ayirish malakalarini rivojlantirib boriladi. Hamda ushbu mavzu asosida o'quvchilar bilimni mustahkamlash va rivojlantirishga doir ko'plab o'yinlar, metodlardan foydalanish mumkin. Bular o'quvchiga mavzuni va topshiriqlarni yanada tez, oson tushunishlarini ta'minlaydi. Qiziqarli matematik o'yinlar va mantiqiy masalalar bolada matematika faniga yanada qiziqishlarini oshirib boradi. To'planib qolgan bilimlarini ushbu jarayonlarda sarflay oladilar, tanlangan matematik o'yinlar bolaning yoshiga dars mavzusiga aloqador bo'lishi juda ham zarur. Matematika fani boshqa fanlardan ajralib turishi esa bu fanga qancha chuqur kirib borilsada, tubida yanada mukammal bilim olish negizini ko'rish mumkin. Shu sababli STEAM ta'lim ham aynan matematika fani bilan o'zaro bog'liqligi bejiz emas.

7-dars 100 ichida sonlarni xonadan o'tib qo'shish usullari mavzusida 4-mantiqiy misollarga e'tibor bersak, ushbu topshiriq o'quvchilarni xotira, zehni rivojlantirishga qaratilgan. Bu misol STEAM ta'limda intellektual jarayon deb ataladi. Chunki bu topshiriq o'quvchilar fikrini mustahkamlabgina qolmay balki ulardagi tabiatga bo'lgan mehr-muhabbatni ham uyg'ota oladi. Mevalar ortiga yashiringan sonlarni topish orqali o'quvchilarda yuqori qobiliyatni va hisoblash malakalarini rivojlantirib boriladi. Topshiriq asosida qo'shiluvchilarni, yig'indini topish malakalari rivojlantirib boriladi (1-rasm).

4. Mevalar o'rnidagi mos sonlarni topamiz va natijalarni hisoblaymiz.

1-rasm.

Bunday mantiqiy misol va topshiriqlar o'quvchilar og'zaki nutqini rivojlantirishga, fikrlarini aniq bayon etish malakalarini oshirishga yordam beradi. Noma'lum qo'shiluvchini, yig'indini topish asosida tenglamali misollarni sekin-asta o'rganib boradilar.

Matematika darslarida uzunlik, og'irlik, vaqt o'lchov birliklarini va turli mazmundagi masalalardan o'quvchilar bilan birga bajarib ularning bilim, malakalarini rivojlantirib boriladi.

"Masala Qutisi"

Maqsad: Bu metod boshlang'ich sinflarda o'quvchilarni masalalar orqali fikr almashishga, tahlil qilishga, va bir-birlari bilan ishtirok qilishga ilhomlantirishni maqsad qiladi. O'yinli usul bu masalalarni ilg'or va qiziqarli qiladi, va o'quvchilarga ijodiy fikrlarini erkin ifodalash, o'rganish va taklif etish imkoniyatini beradi.

Metod tavsifi:

O'qituvchi o'quvchilarga masalalar orqali fikr almashish va tahlil qilish uchun bir "Masala Qutisi" tuzadi. Bu qutida har bir o'quvchi uchun ajratilgan masalalar bo'lishi kerak. Har bir o'quvchi guruhga bo'linadi va guruh a'zolari qutidan tasodifiy bir masala tanlashadi.

Har bir masala boshqalar uchun sirli va qiziqarli bo'lishi, masala hal qilishga yo'l qo'yish uchun ilhomlantiruvchi bo'lishi kerak.

Guruh a'zolari o'ylagan masalalarni tahlil qilishadi va uni qanday yechish mumkinligini o'rganishadi.

Har bir guruh o'ylagan masalasini qanday tahlil qilish, muammolarni qanday hal qilishadi va nihoyat, masalalariga qanday yechim topishadi uchun ideyalarini taklif qilishadi.

Har bir guruh masalalarini o'qib, ularni boshqa guruhlariga ta'riflash uchun bir necha savollar tuzishadi.

Rollar Yozish va O'yin:

O'qituvchi guruh a'zolariga masala hal qilish uchun xususiy rollarni yaratishadi (detektiv, muharrir, ilmiy olim, konsultant va h.k.).

Har bir guruh o'ylagan masalani bu rollar bilan hal qilishadi va natijalarni ko'rsatishadi.

Fikr muhokamasini o'tkazish:

O'qituvchi o'quvchilarga masala haqida fikr muhokamasini o'tkazish uchun savollar beradi.

O'quvchilar masalalarini, ularning tahlillarini va yechimlarini boshqa guruhlariga aytishadi.

Ushbu metod o'quvchilarni masalalar orqali fikrlarini rivojlantirish, o'rganish va taklif etishga qiziqarli va ilhomlantiruvchi usul bilan tanishtiradi. O'quvchilar masalalar orqali o'rganish, tahlil qilish va ijodiy fikrlarini ifodalash orqali samarali tarzda muhokama qilishadi.

Ushbu metod orqali o'quvchilar masalalarni tez va oson shartlarini tuzib bajarishni o'rganadilar. O'quvchilar o'rtasida masala yechimi va shartini bimalol tahlil qilish jarayoni yaratiladi. 2-sinf matematika darsligida berilgan 38-betdagi 4-5-6-masalar ustida ushbu metoddan foydalanilsa, maqsadga muvofiq bo'lardi. Ya'ni o'quvchilar mavzuga doir berilgan masalani katta qiziqish bilan bajarishlarini kuzatish mumkin.

NATIJALAR

Metod nomi: "Fikrli masalalar kubnosi"

Maqsad: Bu metod boshlang'ich sinflarda o'quvchilarni masalalar orqali fikr almashishga, tahlil qilishga, va ijodiy yondashuvlarni rivojlantirishga yo'naltirilgan. "Fikrli Masalalar Kubnosi" o'yinli metod o'quvchilarga masalalar orqali fikr bildirish, tahlil qilish va o'rganish imkoniyatini yaratadi.

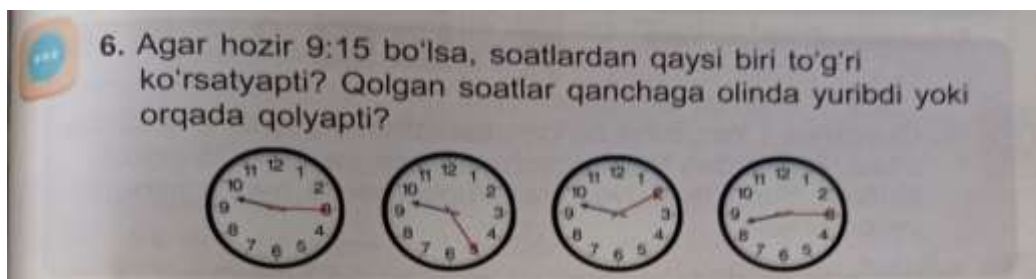
Metod tavsifi:

- O'qituvchi o'quvchilarga masalalar orqali fikr almashish va tahlil qilish uchun "Fikrli masalalar kubnosi"ni tashkil etadi. Ushbu kubnosda har bir kub masalani va muammolarni ifodalaydi.
- O'quvchilar guruhlariga bo'linadi. Har bir guruhga masala kublari taqdim qilinadi.
- Guruh a'zolari masalalarini o'rganish va tahlil qilish uchun bir-birlari bilan fikr almashishadi.
- Har bir guruh o'ylagan masala kubini tanlaydi va u orqali masalalarni tahlil qilishadi.
- Har bir masala kubi tashqi o'quvchilar bilan o'z fikrlarini almashish, tahlil qilish va o'rganish uchun ilhomlantirishadi.

- O'quvchilar masalalar tahlil qilish uchun o'yin tashkil etishadi. Har bir guruh uchun berilgan vaqtda masala tahlil o'yini o'ynanadi.
- O'yin jarayonida har bir o'quvchi o'ylagan masalasini tahlil qilib, qo'shimcha fikrlar bildiradi.
- Har bir guruh o'ylagan masala kublarini qanday o'rganish, fikr almashish va tahlil qilishadi haqida ta'riflaydi.

Ushbu metod o'quvchilarni masalalar orqali fikr almashishga, tahlil qilishga, va ijodiy yondashuvlarni rivojlantirishga yo'naltirilgan. Bu o'yinli metod o'quvchilarni qiziqarli fikr almashish, tahlil qilish va o'rganish jarayoniga jalb qiladi.

Ushbu metodni 2-sinf matematika darsligida berilgan detsimetr, santimetr va millimetr mavzusida o'rganilsa mavzu tushunarli va aniq maqsadga erishiladi. Dars jarayoni qiziqarli va mazmunli o'tkazilishi albatta pedagogning mahoratiga bog'liq. Dars qancha tushunarli aniq tanlangan metodlar bilan olib borilsa, mavzu va unga doir misol, masalalar ham o'quvchilar ongida tez tushunilib boriladi. 2-sinf matematika darsligidagi soatlar va minutlar mavzusidagi 64-65-betdagi og'zaki masalalarda qo'llanilsa dars jarayoni juda mazmunli bo'lib o'tadi (2-rasm).



2-rasm

Masala turlari ham mazmuni kabi turli xil ularning yechimi ham turlicha bo'ladi. Darslikda berilgan masalalar yuqorida berilgan metod orqali yanada tushunarli olib borilishini bilishimiz mumkin. Matematika fani juda ham qiziqarli, unga qancha kirib borsak, shunchalik tubini ko'rishga harakat qilishga qiziqish ortadi.

MUHOKAMA

STEAM ta'limning asosiy maqsadi va vazifasi ham ta'lim jarayoniga kirib borib uning har bir jabhasida matematik tushunchalarni rivojlantirish bo'yicha ishlarni tashkil etish, ularning kognitiv faolligi va yoshga bog'liq imkoniyatlarini shakllantirish va rivojlantirish. Agar biz an'anaviy ta'limning asosiy maqsadi bilimlarni o'rgatish va bu bilimlardan fikrlash va ijod qilish uchun foydalanish deb aytsek, STEAM yondashuvi bizni olgan bilimlarni haqiqiy ko'nikmalar bilan birlashtirishga o'rgatadi. Bu maktab o'quvchilariga nafaqat ba'zi bir g'oyalarga ega bo'lish, balki ularni amalda qo'llash va amalga oshirish imkoniyatini beradi. STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. STEAM ta'lim barcha sohalarida faol va tezkorlik bilan ta'lim sohalariga kirib bormoqda, o'quvchilar fan va texnologiyaga qiziqishi ham ortmoqda. Ta'limning turli darajalarida STEAM texnologiyalarini joriy etish o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lishi kerak. Maktab ta'limida asosiy e'tibor loyiha-tadqiqot va o'yin faoliyatiga qaratiladi, hayot muammolarini hal qilishda mustaqillikni rivojlantirishga yo'naltiriladi, o'zaro hamkorlikda faoliyat mahsulotlarini loyihalash rejalashtiriladi.

XULOSA

Matematika darslarida qiziqarli daqiqalardan foydalanish, o'rganilganlarni doimiy ravishda mustahkamlash, yangi interaktiv va innovatsion texnologiyalardan foydalanish boshlang'ich sinf o'quvchilarini sodda va murakkab masalalarni yechishda zarur bilimlarni egallashga yordam beradi. Har

xil turdagi metodlar ustida ishlash to'rt yillik o'qish davomida, mahorat paydo bo'lguncha ko'nikmalarni mustahkamlash kerak. Individual, guruh va frontal yechimlar uchun turli didaktik materiallardan foydalangan holda rivojlanish muammolari kompleksini hal qilish uchun turli xil texnika va usullarni qo'llash lozim.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mirziyoyev SH.M. (2016.) *Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz*. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi. –Toshkent.
2. Narimbetova, Z. (2020). *The study of the elements of fractal geometry as a means of integrating knowledge in mathematics and computer science in the educational process of a secondary school students*. International Journal Of Scientific & Technology Research Volume 9, Issue 04.
3. Tursunov, I., Narimbetova, Z. (2023). *Umumta'lim Maktablarida Geometriyani o'qitishning me'yoriy omillari*. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1-6.
4. Tursunov, I., Narimbetova, Z. (2023) *Развитие геометрических компетенций у учащихся в общеобразовательных школах*. Pedagogical Cluster- Journal of Pedagogical Developments, 1/1.
5. Narimbetova, Z., Asqarova, N. (2022) *Axborot kompetentlikni bo'lajak o'qituvchilarda rivojlantirish tizimi*. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, V-10, 180-188.
6. Davlatova, M. (2024) *The importance of visibility in teaching mathematical reasoning problem solving* European Science Methodical Journal. № 6. C. 59-62
7. Narimbetova, Z. (2024). *Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari*. Toshkent.
8. Tursunov, I., Narimbetova, Z. (2023). *Umumta'lim Maktablarida Geometriyani O'qitishning me'yoriy omillari*. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends. Volume 1, Issue 6. 13-15 b.
9. Tursunov, I., Narimbetova, Z. (2023). *Умумий ўрта таълим мактабларида геометрия фанини ўқитишнинг ахборот коммуникацион масофавий таълим методи*. “Xorijiy tillarni o'qitishda innovatsion yondashuvlar” mavzusida Xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. Namanga. 100-105.