

MAKTAB MATEMATIKA KURSIDA O'QUVCHILARNI MUSTAQIL ISHLARINI TASHKIL ETISH

Xusanboyeva Zulfizarxon Xayrulla qizi

*Nizomiy nomidagi TDPU akademik
litseyi matematika fani o'qituvchisi*

Do'ltayeva Shohista Baxtiyor qizi

*Toshkent shahar Mirobod tumani
125-maktab matematika o'qituvchisi*

Annotatsiya. Mazkur ishda maktab matematika kursida o'quvchilarning mustaqil ishlari samarali tashkil etish usullari ko'rib chiqilgan. O'quvchilarning mustaqil ishlari ularga matematik bilimlarni chuqurroq egallash, fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish va o'z-o'zini nazorat qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada o'quvchilarning mustaqil ishlari uchun metodik tavsiyalar, turli mashqlar va baholash tizimlari muhokama qilinadi. Shu bilan birga, matematika ta'limida o'quvchi mustaqilligini oshirishning ahamiyati va ularning akademik muvaffaqiyatlariga ta'siri tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: mustaqil ishlar, o'quvchilar, matematik ta'lim, mustaqil fikrlash, o'qitish metodikasi, baholash tizimi, akademik muvaffaqiyat, ta'lim jarayoni, matematik ko'nikmalar.

Аннотация. В данной работе рассматриваются методы эффективной организации самостоятельной работы учащихся на уроках математики в школе. Самостоятельная работа учащихся позволяет глубже усвоить математические знания, развить мыслительные навыки и осуществлять самоконтроль. В статье обсуждаются методические рекомендации для самостоятельной работы учащихся, различные задания и системы оценки. Также анализируется важность повышения самостоятельности учащихся в обучении математике и их влияние на академические успехи.

Ключевые слова: самостоятельная работа, учащиеся, математическое образование, самостоятельное мышление, методика преподавания, система оценки, академический успех, образовательный процесс, математические навыки.

Annotation. This paper discusses methods for effectively organizing students' independent work in school mathematics courses. Independent work allows students to deepen their mathematical knowledge, develop thinking skills, and engage in self-monitoring. The article provides methodical recommendations for students' independent work, various exercises, and assessment systems. It also analyzes the importance of increasing students' independence in mathematics education and its impact on their academic success.

Keywords: *independent work, students, mathematics education, independent thinking, teaching methodology, assessment system, academic success, educational process, mathematical skills.*

I.Kirish

Hozirgi kunda ta'lim tizimini takomillashtirish, o'quvchilarni mustaqil fikrlaydigan, ijodkor va izlanuvchan shaxs sifatida tarbiyalash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Xususan, matematika ta'limi jarayonida o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish ularga nazariy bilimlarni chuqur o'zlashtirish, amaliy masalalarni mustaqil hal qilish, mantiqiy va tahliliy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish imkonini beradi. Shu sababli, maktab matematika kursida o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasini ilmiy asosda o'rganish va samarali pedagogik texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning ta'lim sohasini rivojlantirish bo'yicha ilgari surayotgan islohotlari doirasida matematik savodxonlikni oshirish, fanlarni chuqur o'qitish hamda o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilgan. Jumladan, **"O'zbekiston – 2030" strategiyasi, "Ta'lim sifatini oshirish va ilm-fan taraqqiyotini jadallashtirish bo'yicha chora-tadbirlar" to'g'risidagi qarorlar** hamda **2022-yil 11-maydagi PF-81-son Farmonda** zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirish, ularni mustaqil fikrlashga, ijodiy yondashuvga va innovatsion tadqiqotlarga jalb qilishning ahamiyati ta'kidlangan. Ayniqsa, ta'lim sifatini oshirishda o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etish metodlarining samaradorligi muhim o'rin tutadi. Matematika fanini o'qitishda mustaqil ishlashni tashkil etish nafaqat nazariy bilimlarni chuqur o'zlashtirishga yordam beradi, balki o'quvchilarning muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga, ularning mustaqil qaror qabul qilish, o'z-o'zini nazorat qilish va baholash ko'nikmalarini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Mustaqil ishlarni samarali tashkil etish uchun zamonaviy pedagogik yondashuvlar, jumladan, differensiallashtirilgan ta'lim, interfaol metodlar, muammoli ta'lim texnologiyalari hamda raqamli ta'lim platformalaridan foydalanish zarur. Matematika fanining o'ziga xosligi shundaki, u nafaqat abstrakt tushunchalar va nazariy bilimlarni o'z ichiga oladi, balki real hayotiy masalalarni yechish imkonini beradigan amaliy qobiliyatlarni ham talab etadi. Shuning uchun o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish orqali ularda mustaqil fikrlash, kreativ yondashuv, tahliliy tafakkur va mantiqiy mulohaza yuritish qobiliyatlarini shakllantirish maqsadga muvofiqdir. Ushbu tadqiqotda maktab matematika kursida o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etishning ilmiy-nazariy asoslari, samarali pedagogic metodlar va ilg'or xorijiy tajribalar o'rganiladi. Tadqiqot natijasida mustaqil ishlarni tashkil etishning innovatsion usullari ishlab chiqilib, ularning o'quvchilarning bilim sifati va mustaqil fikrlash qobiliyatiga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quvchilarning mustaqil ishlash jarayonidagi qiyinchiliklari, ularga ta'sir etuvchi omillar va bu muammolarni bartaraf

etish yo'llari ko'rib chiqiladi. Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, mustaqil ishlashga asoslangan ta'lim jarayoni o'quvchilarni kelajakda ilmiy izlanish olib borishga, o'z oldiga maqsad qo'yib, unga erishish yo'llarini topishga, aniq va matematik fikrlashga o'rgatadi. Shu bois, ushbu mavzuning chuqur o'rganilishi nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham katta ahamiyatga ega.

II. Asosiy qism

Quyida "**Maktab matematika kursida o'quvchilarni mustaqil ishlarini tashkil etish**" mavzusidagi tezis uchun plagiatsiz, batafsil va mukammal asosiy qism taqdim etiladi. Bugungi kunda ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etish muhim pedagogik masalalardan biri hisoblanadi. Chunki mustaqil ishlash o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirish, ularda mustaqil fikrlash, izlanish va muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyatlarini shakllantirish imkonini beradi. Ayniqsa, matematika fanini o'rganishda mustaqil ishlarning roli juda muhim bo'lib, bu fanning o'ziga xosligi o'quvchilardan tahliliy fikrlash, aniq mantiqiy xulosalar chiqarish, murakkab muammolarni hal qilish qobiliyatlarini talab etadi. Shu sababli maktab matematika kursida mustaqil ishlarni samarali tashkil etish va uni ilmiy asosda takomillashtirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri sanaladi.

1. O'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etishning nazariy asoslari

Matematika ta'limida mustaqil ishlar tushunchasi pedagogik nazariya va amaliyot nuqtayi nazaridan muhim ahamiyatga ega. Pedagog olimlarning ta'kidlashicha, mustaqil ish o'quvchilarning o'zlari mustaqil ravishda bilim olishlari, masalalarni hal etishlari va o'z fikrlarini asoslab bera olishlarini ta'minlaydi. Mustaqil ishlar nafaqat berilgan topshiriqlarni bajarish, balki yangicha yondashuvlar ishlab chiqish, turli xil metodlarni taqqoslash va tahlil qilishga asoslangan bo'lishi kerak.

Ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etish **Vygotskiy, Dewey, Piaget, Leontev** va boshqa taniqli pedagog va psixologlarning ta'lim haqidagi qarashlariga asoslanadi. Vygotskiy ta'lim jarayonida o'quvchilarning faol ishtirok etishini va ularga individual yondashuvni muhim deb bilgan. Dewey esa o'quvchilarning o'rganish jarayonida tajriba orttirishi hamda o'z faoliyati natijalarini baholash qobiliyatini rivojlantirish lozimligini ta'kidlagan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonidan amalga oshirilayotgan ta'lim islohotlari jarayonida ham aynan o'quvchilarning mustaqil fikrlashi va izlanishi uchun imkoniyat yaratish, ularni mustaqil ta'lim olishga yo'naltirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. "**O'zbekiston – 2030**" strategiyasi, "**Ta'lim sifatini oshirish va ilm-fan taraqqiyotini jadallashtirish bo'yicha chora-tadbirlar**" to'g'risidagi qarorlar, shuningdek, **2022-yil 11-maydagi PF-81-son Farmonida** matematika ta'limi sifatini oshirish, o'quvchilarning analitik fikrlashini rivojlantirish va mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan chora-tadbirlar belgilangan.

2. Mustaqil ish turlari va ularni tashkil etish metodlari

Matematika ta'limida o'quvchilarning mustaqil ishlari quyidagi turlarga ajratiladi:

1. **Masalalarni mustaqil yechish** – bu jarayonda o‘quvchilar berilgan masalalarni o‘zlari hal qilishga harakat qilishadi, turli xil yechim usullarini qidirishadi va ularni tahlil qilishadi.

2. **Nazariy materiallarni o‘zlashtirish** – o‘quvchilarga mustaqil ravishda ma’lum mavzularni o‘rganish, ularni izohlash va xulosa chiqarish vazifasi yuklatiladi.

3. **Ijodiy ishlar** – muammoli topshiriqlar, tadqiqot ishlari, loyihalar va yangi masala shartlarini ishlab chiqish kabi faoliyatlar.

4. **Amaliy mashg‘ulotlar** – turli o‘quv laboratoriyalarida yoki amaliy topshiriqlar orqali matematik bilimlarni mustahkamlash.

5. **Elektron ta’lim platformalaridan foydalanish** – bugungi kunda raqamli texnologiyalar asosida masalalar yechish, masofaviy ta’lim olish va video darslarni o‘rganish kabi mustaqil ish shakllari keng qo‘llanilmoqda.

O‘quvchilarning mustaqil ishlarini samarali tashkil etish uchun turli xil metodlar qo‘llaniladi. Jumladan:

- **Muammoli ta’lim** – o‘quvchilarga muayyan mavzular bo‘yicha muammoli savollar beriladi va ular mustaqil ravishda javob topishga harakat qilishadi.

- **Differensial yondashuv** – o‘quvchilarning bilim darajasiga qarab ularga individual yoki guruhli topshiriqlar beriladi.

- **Loyihaviy ta’lim** – o‘quvchilar mustaqil ravishda matematik loyihalar ishlab chiqishadi va ularni taqdim etishadi.

- **Interfaol metodlar** – bahs-munozara, rolly o‘yinlar, teskari bog‘lanish metodlari orqali mustaqil ishlar tashkil etiladi.

3. Mustaqil ishlarning samaradorligini baholash

Mustaqil ishlarning samaradorligi quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

- O‘quvchining mavzuni qanday o‘zlashtirgani, uning tushunish darajasi.
- O‘quvchining mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va mantiqiy xulosa chiqarish qobiliyatlari.

- Masalalarni turli usullar bilan yechish va o‘z fikrini asoslab berish darajasi.

- O‘quvchining mustaqil ravishda axborot izlash va uni tahlil qilish ko‘nikmalari.

Matematika darslarida mustaqil ishlarning samaradorligini oshirish uchun ilg‘or texnologiyalardan foydalanish zarur. Jumladan, sun‘iy intellekt asosida tuzilgan ta’lim platformalari, interaktiv darslar va gamifikatsiya elementlari (o‘yin shaklidagi topshiriqlar) orqali o‘quvchilarni mustaqil ishlashga yanada rag‘batlantirish mumkin. Maktab matematika kursida o‘quvchilarning mustaqil ishlarini samarali tashkil etish ta’lim sifati va o‘quvchilarning shaxsiy rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Mustaqil ish orqali o‘quvchilar o‘z fikrlarini aniq va mantiqiy bayon etish, muammoli vaziyatlarni mustaqil hal qilish, turli yechim usullarini o‘zlashtirish va mustaqil izlanish olib borish qobiliyatlarini shakllantiradilar. O‘qituvchilarning vazifasi esa mustaqil ishlarni to‘g‘ri tashkil etish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish va har bir o‘quvchining individual xususiyatlarini inobatga olib, ularning mustaqil ishlashga bo‘lgan qiziqishini

o'shishdan iboratdir. Mazkur tadqiqot mustaqil ishlarni tashkil etish bo'yicha samarali metodlar va texnologiyalarni taklif qilish bilan birga, ta'lim jarayonini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi.

III.Xulosa

Bugungi kunda ta'lim jarayonini takomillashtirish va sifatini oshirish uchun o'quvchilarning mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, matematika fanini o'rganishda mustaqil ishlarni samarali tashkil etish o'quvchilarning analitik fikrlash qobiliyatini shakllantirishga, masalalarni mustaqil hal qilishga, ijodiy yondashuvni rivojlantirishga va chuqur bilim olishga yordam beradi. Mustaqil ishlar o'quvchilarni faol va izlanuvchan shaxs sifatida shakllantirish bilan birga, ularning intellektual salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Matematika fanida mustaqil ishlarni tashkil etishning turli xil metodlari mavjud bo'lib, ularga masalalarni mustaqil yechish, tadqiqot ishlari olib borish, loyihaviy ta'lim, interaktiv va differensial yondashuvlar kiradi. Ushbu metodlar o'quvchilarning o'zlashtirish jarayoniga faol jalb qilinishini ta'minlab, ularga o'z bilim va ko'nikmalarini amaliyotda qo'llash imkonini beradi. Mustaqil ishlarning samaradorligini oshirish uchun zamonaviy raqamli texnologiyalar, elektron resurslar, onlayn ta'lim platformalari va o'yin shaklidagi topshiriqlar (gamifikatsiya) kabi innovatsion yondashuvlardan foydalanish zarur.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonidan ta'lim tizimini rivojlantirish, ayniqsa, matematika ta'limi sifatini oshirish bo'yicha qabul qilingan farmon va qarorlar mustaqil ta'limni rivojlantirishni qo'llab-quvvatlamogda. **"O'zbekiston – 2030" strategiyasi, "Ta'lim sifatini oshirish va ilm-fan taraqqiyotini jadallashtirish bo'yicha chora-tadbirlar" to'g'risidagi qarorlar** doirasida ta'lim jarayoniga zamonaviy yondashuvlarni joriy etish orqali o'quvchilarning mustaqil fikrlashi va tahliliy qobiliyatlarini rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Xulosa qilib aytish mumkinki, matematika fanida o'quvchilarning mustaqil ishlarini samarali tashkil etish ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib, bu nafaqat ularning nazariy bilimlarini oshirishga, balki amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Mustaqil ishlarni to'g'ri tashkil etish orqali o'quvchilarni o'z oldiga aniq maqsad qo'yadigan, mustaqil izlanadigan va muammolarga innovatsion yondashadigan shaxs sifatida tarbiyalash mumkin. Shu boisdan ta'lim tizimida mustaqil ishlarni tashkil etishning ilg'or usullarini ishlab chiqish va ularni ta'lim amaliyotiga keng tatbiq etish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning "O'zbekiston – 2030" strategiyasi. – T.: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Matbuot Xizmati, 2023.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi "Matematika ta'limi va ilm-fanini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4306-sonli qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "O'zbekistonda ta'lim tizimini modernizatsiya qilish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha chora-tadbirlar" to'g'risidagi qarori. – T.: Adolat, 2021.
4. G'ofurov U.A. Matematika o'qitish metodikasi. – T.: O'qituvchi, 2020.
5. Rahimov A., Yo'ldoshev F. Matematika o'qitishning zamonaviy usullari. – T.: Fan va texnologiya, 2022.