

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA LOGARIFM MAVZUSINI O'QITISH METODIKASI

Baxtiyorova Muslimaxon Qahhorjon qizi

**Farg'ona viloyati Uchko'prik tumani 16-umumiy o'rta ta'lim
maktabi "Matematika" fani o'qituvchsi**

E-mail: baxtiyorovamuslima@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7973516>

Ma'lumki, har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi va hayotiy zarurati bo'lgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo'lidan borayotgan mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, yangi sifat bosqichiga ko'tarish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy qilish hamda ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan. Oliy maktab zamonaviy ilmiy bilimlarni egallagan ilmiy, ishlab chiqarish va tarbiyaviy harakterdagi har qanday muammolarni hal qila oladigan, kasbiga fidoiy mutaxassislarni yetishtirib berishi lozim. Bu vazifalarning hal qilinishi ta'lim berishni kompyuterlashtirish-o'quv jarayoniga kompyuterdan foydalanishga asoslangan yangi metodlarni keng tadbiq etishni talab etadi. Ta'limni kompyuterlashtirish o'qitishning kuchli vositasi, laboratoriya tadqiqot ishlarining ajralmas qismi sifatida maydonga chiqmoqda. Bu esa, fanlarni o'qitishga oid metodik qo'llanmalarni yaratishni, o'quv jarayonlarni modellashtirish va tadbiq qilishni, yuqori malakali pedagog va ilmiy kadrlar tajribalarini keng miqyosda yoyishni, ta'lim berish jarayonida har bir ta'lim oluvchini o'ziga xos xususiyatlariga moslashishni hamda bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil o'quv faoliyatini rivojlantirishga ko'maklashish imkonini beradi.

Innovatsion texnologiyalariga asoslanib darslarni tashkil etish yaxshi natijalarni bermoqda. Axborot kommunikatsion texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llash jahon amaliyotida keng qirrali bo'lib unga pedagogik, psixologik, didaktik, tashkiliy, iqtisodiy, ijtimoiy, ekologik va boshqa nuqtai nazardan yondashish lozim. Dars jarayoni murakkab ijodiy mashg'ulotdir. Uning samaradorligi ko'p jihatdan o'quvchilarning faolligiga bog'liq. Ularni faollashtirish uchun axborot texnologiyalari, o'yin, baxs, suhbat, musobaqa, sayohat, konferensiya, davra suhbat, rolli o'yinlarni qo'llash, kitob bilan ishlash, kompyuter mashg'ulotlariga ko'proq vaqt ajratish kerak. Ta'lim jarayonida axborot kommunikatsion texnologiyalarning o'rinli qo'llanilishi mashg'ulotlarning qiziqarli tarzda tashkil etilishiga olib kelishi bilan o'quv materialining chuqur o'zlashtirilishiga keng imkoniyat yaratadi.

O'rta ta'limda matematika fanini o'qitishning asosiy maqsadi:

O'quvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish; jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish; milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

O'rta ta'lim muassasalarida matematika fanini o'qitishning asosiy vazifalari:

O'quvchilar tomonidan matematik tushunchalar, xossalr, shakllar, usullar va algoritmlar haqidagi bilim, ko'nikmalar egallanishini ta'minlash;

inson kamoloti va jamiyat taraqqiyotida matematikaning ahamiyatini anglash, ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, kundalik hayotda matematik bilim va ko'nikmalarni muvaffaqiyatli qo'llashga o'rgatish;

o'quvchilarning individual xususiyatlarini rivojlantirgan holda, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish;

fanlar integratsiyasini inobatga olgan holda o'quvchilarda, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni, kreativlikni shakllantirish hamda ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirishdan iborat.

Logarifm tushunchasini umumiy tasnifi va amaliy ahamiyati.

$ax=b$ (1) tenglamani qaraylik, bunda a \square darajaning asosi, x \square daraja ko'rsatkichi; ax yoki b esa daraja. (1) tenglik b darajani hosil qilish uchun asosni qanday daraja ko'rsatkichiga ko'tarish kerak ekanligini ko'rsatadi.

Ta'rif. b sonning a asosga ko'ra logarifmi deb b sonni hosil qilish uchun a ni ko'tarish kerak bo'lgan daraja ko'rsatkichiga aytiladi. Demak, $ax=b$ tenglikda x b sonning a songa ko'ra logarifmi ekan. Bu esa quyidagicha yoziladi: $\log_a b=x$ (2). (1) va (2) dan (3) kelib chiqadi va bu tenglik asosiy logarifmik ayniyat deyiladi, bunda $a>0$, $a\neq 1$, $b>0$.

Misollarda tushuntiraman

1) Hisoblang. $\log_6 4128$

$\log_6 4128=x$ deb belgilab

logarifm ta'rifidan. $6^x=4128$; $6^4=1296$; $6^5=7776$

$6^4 < 4128 < 6^5$;

2) Hisoblang.

Darajaning xossasi va asosiy logarifmik ayniyatdan foydalanamiz.

3) Hisoblang

1) $\log_2 16=4$ chunki $2^4=16$

2) $\log_2 64=6$

3) $\log_2 2=1$

4) $\log_2 1=0$

5) $\log_2 \frac{1}{2}=-1$

6) $\log_2 \frac{1}{8}=-3$

Logarifm va ularning xossalari.

Darajaga ko'tarish amaliga teskari amalni qarab chiqamiz. $ax=b$ ifodada x noma'lum bo'lib, uni topish ko'rsatkichini topish amali deyiladi.

Misol: $3^x=27$ bo'lsa, $x=3$

$2^x=8$ bo'lsa, $x=3$

$5^x=25$ bo'lsa, $x=2$

$10^x=1000$ bo'lsa, $x=3$

$10^x=0,01$ bo'lsa, $x=-2$

Ta'rif. Berilgan sonning berilgan asosga ko'ra logarifmi deb, berilgan sonni hosil qilish uchun shu asosni ko'tarish kerak bo'lgan daraja ko'rsatkichini aytiladi. Agar $ax=b$ bo'lsa, ta'rifga ko'ra $x=\log_a b$. Bunda a \square logarifmning asosi, b \square logarifmlanayotgan son, $a>0$, $a\neq 1$ deb olinadi. $b>0$. $ax=b \Leftrightarrow x=\log_a b \Leftrightarrow a^x=b$ ayniyat hosil bo'ladi. buni asosiy logarifmik ayniyat deyiladi:

O'quvchida ko'rgazma obrazli ta'sirda fikr yuritishga, motorik va verbal kommunikativ ko'nikmalarning shakllanishiga olib keladi. Shu bilan birga axborot bilan ishlash, axborot qidirish, zarurlarini ajrata olish qayta ishlash, tartibga solish, axborotlardan mazmunini tushunish, mantiqiy yaqinlarini ajrata olishga o'rganadi. Shular asosida axborot olish

madaniyati shakllanadi. Xullas, bunday darslarda o'qituvchi kam mehnat qilib, darsda o'quvchilarning faolligini ta'minlaydi.

Agarda o'qituvchi darslarni innovatsion texnologiyalardan foydalanib olib borsa:

- ❖ Darsda o'quvchi faolligi yanada jadallashadi;
- ❖ O'quvchining verbal kommunikativ ko'nikmalari shakllana boradi;
- ❖ Fanga bo'lgan qiziqishi yanada ortadi;
- ❖ Har bir darsda o'zi uchun biror yangilik oladi;
- ❖ Kompyuter texnikasiga bo'lgan qiziqishi ortadi;
- ❖ Audio va video materiallar orqali chuqurroq bilimga ega bo'ladi
- ❖ Dunyoqarashi kengayadi;

References:

1. Davronovich, Aroyev Dilshod, and Juraev Muzaffarjon Mansurjonovich. "IMPORTANT ADVANTAGES OF ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS IN A DIGITAL TECHNOLOGY ENVIRONMENT." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 11.2 (2023): 149-154.
2. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon, and Aroyev Dilshod Davronovich. "INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IS AN IMPORTANT PART OF DEVELOPING THE PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS." *Open Access Repository* 9.1 (2023): 93-101.
3. Zhumakulov, H. K. "CONDITIONS FOR THE CONVERGENCE OF BRANCHING PROCESSES WITH IMMIGRATION STARTING FROM A LARGE NUMBER OF PARTICLES." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.12 (2022): 309-313.
4. Эсонов, Минаввар Мукимжанович. "Методические приёмы творческого подхода в обучении теории изображений." *Вестник КРАУНЦ. Физико-математические науки* 7.2 (2013): 78-83.
5. Mukimzhonovich, Esonov Munavarzhon. "FEATURES OF GEOMETRIC PROBLEMS FOR THE DEVELOPMENT OF SELF-AWARENESS AND LOGICAL THINKING." *Open Access Repository* 8.12 (2022): 185-190.
6. Sharipovich, Akhmadaliyev Shakhobidin. "THEORETICAL AND PRACTICAL PRINCIPLES OF CREATING LEARNING SYSTEMS ON THE MOODLE LMS PLATFORM." *Conferencea* (2023): 1-6.
7. Jumaqozievich, Yuldashev Utkir. "Systematic approach in education as a methodological problem." *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH* ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429 11.09 (2022): 269-271.
8. qizi Yakubjonova, Maftunaxon Islomjon. "KINO TA'LIMI VA INTERNET-TELEVIDENIESINING ASOSIY FUNKSIYALARI." *INTERNATIONAL CONFERENCES*. Vol. 1. No. 2. 2022.
9. Khasanov, A. R. "LEARNING IS A COMPETENCY-BASED APPROACH AS A CONTENT UPDATE STEP." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.12 (2022): 217-223.
10. Mansurjonovich, J. M., and Y. S. Sattorovich. "MAXSUS IZLAMALARDAN FOYDALANISH TA'LIM JARAYONINI TASHKIL ETISHNING MUHIM AVTOZYATLARI." *Ochiq kirish ombori* 4.3 (2023): 126-133.

11. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon, and Yuldashev Sherzod Sattorovich. "IMPORTANT ADVANTAGES OF ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS USING SPECIAL APPLICATIONS." Open Access Repository 4.3 (2023): 126-133.
12. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon, and Rakhimov Jorabek Rashidjan o'g'li. "DESIGNING THE STRATEGY OF STUDENT INDIVIDUALITY IN INDEPENDENT RESEARCH ACTIVITY." Open Access Repository 9.4 (2023): 433-437.
13. Jo'Rayev, Muzaffarjon Mansurjonovich. "KIBER PEDAGOGIKA–XXI ASRDA RAQAMLI TA'LIM MUHITI PEDAGOGIKASI." Academic research in educational sciences 4.KSPI Conference 1 (2023): 103-110.
14. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon, and Muzaffar Mansurovich Botirov. "Characteristics Of Teaching Programming Based On Different Principles." Eurasian Journal of Engineering and Technology 17 (2023): 85-90.
15. Mansurjonovich, J. M. "Methodological foundations for improving the content of training future ict teachers in the conditions of digital transformation of education." Актуальные вопросы современной науки и образования 9 (2022).
16. Juraev, Muzaffarjon Mansurjonovich. "Pedagogical conditions for the development of vocational education through interdisciplinary integration into the vocational education system." НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. 2021.
17. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon. "Professional Educational Institutions Theoretical and Practical Basis of Development of the Content of Pedagogical Activity of Teachers of" Information and Information Technologies". Open Access Repository 9.12 (2022): 85-89.
18. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon. "CURRENT STATUS OF THE SCIENCE OF INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL EDUCATION SYSTEM, EXISTING PROBLEMS AND SOLUTIONS, PRINCIPLES AND CONTENT OF THE SCIENCE ORGANIZATION." Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.12 (2022): 327-331.
19. Xudayberdiyev, Zayniddin Yavkachevich, and Muzaffarjon Mansurjonovich Juraev. "Theoretical analysis of the continuity model of computer science and information technology in the system of professional education." (2021).
20. Mansurjonovich, Juraev Muzaffarjon. "Description of the Methodological Basis for Ensuring Interdisciplinary Continuity of the Subject" Computer Science and Information TECHNOLOGY" in Vocational Education." JournalNX 7.10: 223-225