

MAKTABLARDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA O'QITISHNING ELEKTRON VOSITALARIDAN FOYDALANISH

Hakimboy Mirzo o'g'li Latipov

Buxoro davlat universiteti

ANNOTATSIYA

Hozirgi kunda amalga oshirilayotgan ta'lim sohasidagi islohotlar, yuqori malakali kadrlarni tayyorlashga, barkamol avlodni shakllantirishga bo'lgan ehtiyoji tafovudni vujudga keltirdi. Ta'lim oluvchilarning didaktik vosita sifatida axborot va kompyuter texnologiyalaridan samarali foydalanishlari, ular olayotgan ta'lim sifatini oshirishning muhim omili hisoblanadi. Bu borada amalga oshirilayotgan samarali natijalardan biri elektron darslik, elektron o'quv qo'llanma, elektron ishlanmalarning yaratilayotganligidir.

Kalit so'zlar: matnli masalalar, darslik, elektron o'qitish vositalari, tarqatma materiallar.

USE OF ELECTRONIC TEACHING TOOLS TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION IN SCHOOLS

ABSTRACT

The ongoing reforms in the field of education, the need to train highly qualified personnel, and the formation of a harmoniously developed generation have created a gap. The effective use of information and computer technologies by students as a didactic tool is an important factor in improving the quality of their education. One of the effective results in this regard is the creation of electronic textbooks, electronic textbooks, electronic developments.

Keywords: text problems, textbooks, e-learning tools, handouts.

Ta'lim jarayoni samaradorligi va sifatini oshirish maqsadida umumta'lim maktablarida matematika fanini o'qitishda pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi [1-30]. Ta'lim oluvchilarning didaktik vosita sifatida axborot va kompyuter texnologiyalaridan samarali foydalanishlari, ular olayotgan ta'lim sifatini oshirishning muhim omili hisoblanadi. Bu borada amalga oshirilayotgan samarali natijalardan biri elektron darslik, elektron o'quv qo'llanma, elektron ishlanmalarning yaratilayotganligidir.

Ushbu ishda umumta'lim maktablarida "Masalalarni tenglamalar yordamida yechish" mavzusini o'rganishda o'qitishning elektron vositasidan foydalanish metodikasi keltiriladi va quyidagi dars ishlanmasini tavsiya etamiz.

Darsning texnologik haritasi

Mavzu	Masalalarni tenglamalar yordamida yechish
Maqsad va vazifalar	<p>Darsning maqsadi: o'quvchilarni matnli masalalar, ularni tenglamalar tuzib yechish bilan tanishtirish.</p> <p>Darsning ta'limiy vazifasi: matnli masalalar, ularni tenglama tuzib yechish va yechishning bosqichlari haqida bilim berish hamda ular bilan ishlash ko'nikmasini hosil qilish.</p> <p>Darsning tarbiyaviy vazifasi: o'quvchilarni yangi bilimlarni egallashga va fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga, mustaqil fikrlashga o'rgatish, tartib-intizomga doimo rioya etishga yo'naltirish.</p> <p>Darsning rivojlantiruvchi vazifasi: o'quvchilarning tenglamalar tuzish bo'yicha bilim va tasavvurlarini kengaytirish.</p>
O'quv jarayonining mazmuni	Matnli masalalar, masalalarga tenglama tuzib, ularni yechishning odatiy ikki bosqichi va qo'shimcha qadamma-qadam olti bosqichli tenglama tuzib yechishning tartibi.
O'quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	<p>Uslub: aralash.</p> <p>Shakl: savol-javob, jamoa va kichik guruhlarda ishlash.</p> <p>Vosita: darslik, elektron o'qitish vositalari, tarqatma materiallar.</p> <p>Usul: savol-javob, klaster, aqliy-hujum, masalalar yechish, test.</p> <p>Nazorat: og'zaki, savol-javob, muhokama, kuzatish, test.</p> <p>Baholash: rag'batlantirish, 5 ballik reyting tizimi asosida.</p>
Kutiladigan natijalar	O'quvchilar yangi bilim va ko'nikmaga ega bo'ladilar. Ular matnli masalalar, masalalarga tenglama tuzib, ularni yechishning odatiy ikki bosqichi va qo'shimcha qadamma-qadam olti bosqichli tenglama tuzib yechishning tartibi haqida bilim va ular bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'ladilar.
Kelgusi rejalar (tahlil, o'zgarishlar)	O'qituvchi o'z faoliyatining tahlili asosida yoki hamkasblarining dars tahlili asosida keyingi darslariga o'zgartirishlar kiritadi va rejalashtiradi.

Asosiy tushunchalar: Matnli masalalar, masalalarga tenglama tuzib, ularni yechishning odatiy ikki bosqichi va qo'shimcha qadamma-qadam olti bosqichli tenglama tuzib yechishning tartibi.

Darsning blok-chizmasi

	Darsning bosqichlari	Vaqt	Usullar
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa	
2	O'tilganlarni takrorlash	7 daqiqa	SJ, K, AH

3	Yangi mavzu ustida ishlash	17 daqiqa	M, AH
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	15 daqiqa	SJ, MB, ME, T
5	Uyga vazifa	3 daqiqa	

SJ, K – avvalgi mavzulardagi materiallar asosida

MB, ME, T – mashqlar bajarish: misol va masala yechish, testlar.

Mavzu mazmunini yoritishda o‘qitishning elektron vositasidan foydalanishga to‘xtalamiz. Undan foydalanuvchi 7-sinf “Algebra” kursidagi kerakli bob va shu bobdagi mavzulardan birini tanlashi mumkin. Masalan, 2-bobni tanlash uchun mundarijadan **“II BOB. BIR NOMA’LUMLI BIRINCHI DARAJALI TENGLAMALAR”** bobi va undan **“8-§. Masalalarni tenglamalar yordamida yechish”** mavzusi tanlanadi. Mavzu tanlangach ekranda, uni to‘liq yoritib beruvchi sahifa – modul paydo bo‘ladi. Ushbu modul bobdagi barcha mavzular uchun umumiy bo‘lib, faqat har bir mavzuga alohida yondoshilgan va unda **mavzu nomi**, **“mundarija”**, **“mavzu”**, **“mashq”**, **“test”** bo‘limlari mavjuddir. O‘qituvchi tomonidan mavzuga doir quyidagi asosiy tushunchalar: matnli masalalarga tenglama tuzib ularni yechishning an‘anaviy ikki bosqichi hamda qo‘shimcha qadamma-qadam olti bosqichli tenglama tuzib yechish tartibi tushuntiriladi.

Dastlab, yuqorida ekranda keltirilgan masala qaraladi. Berilgan masaladagi izlanayotgan masofa noma‘lumligi uchun x bilan belgilab olinadi. So‘ngra shunga mos tenglama tuziladi va uni yechishga kirishiladi.

“tasvir” belgisi o‘qitishning elektron vositasidagi animatsion tasvirlardan foydalanish imkoniyatini beradi. Ushbu belgi tanlangach matnli masalani yechishga doir tushunchalarni bosqichli tushuntiruvchi animatsion tasvir paydo bo‘ladi.

Ushbu animatsion tasvirda: noma‘lumni belgilab olish; u orqali boshqa berilganlarni ifodalash; tenglama tuzish; yechimni aniqlash, ya‘ni noma‘lumni topish; masala javobini topish; natijani tekshirib ko‘rish ketma-ketligi asosida matnli masalalarni yechish tavsiya etilgan.

Bu mavzudagi **“o‘zingiz ko‘ring”** belgisi orqali bir necha masalalarni tenglamalar yordamida yechishning ko‘rgazmali, animatsion yechimini ko‘rish mumkin. Bunda ekranning chap tomonida bir necha masalalar ro‘yxati beriladi, ulardan ixtiyoriy bittasi tanlangach, o‘rtadagi oynada tanlangan masalaning sharti, yechimlari ko‘rgazmali holatda, tasvirlar bilan namoyon bo‘ladi.

Masalalarni tenglamalar yordamida yechish


Masala. Uchta sexda 869 ta detal tayyorlandi. Ikkinchi sexda birinchi sexga qaraganda 3 marta ko'p, uchinchi sexda esa ikkinchisidagidan 2 marta kam detal tayyorlandi. Har bir sexda nechtdan detal tayyorlangan?

1) birinchi sexda \longrightarrow $I=x$ detal
 2) ikkinchi sexda \longrightarrow $II=3 \cdot I=3x$ detal
 uchinchi sexda \longrightarrow $III=II:2=3x:2=1,5x$ detal
 3) tenglama tuzish. $I+II+III=869 \Rightarrow x+3x+1,5x=869$
 4) yechish. $1x+3x+1,5x=869 \Rightarrow 5,5x=869 \Rightarrow x=869:5,5 \Rightarrow x=158$

5) javob. I sexda 158 detal
 II sexda $3 \cdot 158=474$ detal
 III sexda $1,5 \cdot 158=237$ detal tayyorlangan
 6) tekshirish. $158+3 \cdot 158+1,5 \cdot 158=158+474+237=869$

chiqish takror

Mavzuning tayanch tushunchalarini o'rganishda o'qituvchi yoki o'quvchilar "masalani yechish bosqichi" tushunchasini yoki kerakli tushunchani tanlaydilar. Uning oynasida tanlangan tushunchaning ta'rifi namoyon bo'la boradi (bunda ovozli yozuv ham eshitiladi). Bu o'quvchining ham ko'rib, ham eshitib ma'lumot olishiga, uning xotirasida ushbu tushunchaning Uzoq muddat saqlanishiga imkon beradi.

 TAYANCH TUSHUNCHALAR:

Masalani yechish bosqichi.

Masalani yechish odatda ikki boshqichdan iborat bo'ladi:

- 1) masalaning sharti bo'yicha tenglama tuzish;
- 2) hosil bo'lgan tenglamani yechish.

"**mashq**" bo'limida mavzuni mustahkamlash uchun mavzuga doir mashqlar mavjud bo'lib, o'qituvchi tomonidan tavsiya etilganlarigina bajariladi. O'qituvchi mashqlarni o'quvchilarning o'zlashtirish qobiliyatiga qarab individual tanlab berishi mumkin. Mashqlar to'plami berilgan ekranning pastki qismidagi "**javoblar**" belgisi tanlansa, keltirilgan mashqlar ba'zilarining javoblari ekranda namoyon bo'ladi.

8-§. Masalalarni tenglamalar yordamida yechish mundarija mavzu mashq test

Test savollari

1. Masalani tenglama yordamida yechishning necha bosqichi bor?
 A) 1
 B) 2
 C) 3
 D) 4
 E) 5

2. Berilgan masalani tenglamaga keltirish uchun nimaga asoslanadi?
 A) qatnashgan sonlarga qarab
 B) tenglama xossalriga
 C) masala shartiga qarab
 D) B va C
 E) A va B

3. Yig'indisi 81 ga teng bo'lgan uchta ketma-ket toq sonlarni toping?
 A) 25, 27, 29
 B) 23, 25, 27
 C) 27, 29, 31
 D) 23, 27, 31
 E) 19, 21, 41

O'quvchilarning mavzuni qanchalik o'zlashtirganliklarini aniqlash hamda ular bilimni baholash uchun dars yakunida "test" bo'limidan foydalanish mumkin. Unda "Masalalarni tenglamalar yordamida yechish" mavzusiga doir 5 tadan test savollari keltirilgan. Test bajarib bo'lingach, "test natijasini ko'ring" tugmasi bosiladi va ekranga test natijasi hosil bo'ladi va unda o'quvchi testning nechtasiga to'g'ri javob bergani va bahosi ko'rsatiladi.

Shuningdek, bahosiga qarab tanbeh yoki rag'batlantiruvchi so'zlar ham namoyon bo'ladi. O'qituvchi dars so'ngida test natijalari va o'quvchilarning mashqni bajarganliklariga qarab, o'quvchilarni baholaydi. Bunda, test natijasini hisobga olgan holda ko'proq o'quvchilar baholanish, ya'ni barcha o'quvchilarga baho qo'yish mumkin bo'ladi.

Uyga vazifa: Buning uchun "mashq" bo'limidagi "vazifa-2" tugmasi bosiladi va ekrandagi uy ishi topshiriqlarini yozib olish ta'kidlanadi.

Xulosa qilib aytganda, umumta'lim maktablarida matematika fanini o'qitishda pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish yaxshi samara beradi. Axborot texnologiyalari asosida, dars jarayonida o'qitishning elektron vositalaridan foydalanish dars sifat va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, maktab o'quvchilari internet tarmog'i orqali foydalanishlari uchun elektron o'quv qo'llanmaning internet versiyasi ham yaratilgan bo'lib, u internet tarmog'iga joylashtirilgan. Ushbu saytda matematika dasturi bo'yicha o'qitishning elektron vositalari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Aynan, 7-sinf algebra kursi bo'yicha esa <http://edarslik.uz/algebra7/index.htm> bo'limi (sahifasi)dan olish mumkin.

REFERENCES

1. Умарова У.У. (2020). Использование педагогических технологий в дистанционном обучении moodle. Проблемы педагогики **51**:6, С. 31-34.
2. Умарова У.У. (2020). Применение триз технологии к теме «Нормальные формы для формул алгебры высказываний». Наука, техника и образование. **73**:9, С. 32-35.
3. Умарова У.У. (2020). Роль современных интерактивных методов в изучении темы «Множества и операции над ними». Вестник науки и образования. **94**:16, часть 2, С. 21-24.
4. Mardanova F.Ya., Rasulov T.H. (2020). Advantages and disadvantages of the method of working in small group in teaching higher mathematics. Academy, **55**:4, pp. 65-68.
5. Расулов Х.Р., Джўракулова Ф.М. (2021). Баъзи динамик системаларнинг сонли ечимлари ҳақида. Scientific progress, 2:1, С. 455-462.
6. Boboeva M.N., Rasulov T.H. (2020). The method of using problematic equation in teaching theory of matrix to students. Academy, **55**:4, pp. 68-71.

7. Бахронов Б.И. (2021). Функциянинг узлуксизлиги ва текис узлуксизлиги мавзусини ўқитишга доир баъзи методик тавсиялар. Scientific progress. 2:1, 1355-1363 б.
8. Марданова Ф.Я. (2020). Использование научного наследия великих предков на уроках математики. Проблемы педагогики, 51:6, С. 40-43.
9. Расулов Т.Х., Расулов Х.Р. (2021). Ўзгариши чегараланган функциялар бўлимини ўқитишга доир методик тавсиялар, Scientific progress, 2:1, 559-567 бетлар.
10. Тошева Н.А. (2021). Использование метода мозгового штурма на уроке комплексного анализа и его преимущества. Проблемы педагогики, 53:2, С. 31-34.
11. Марданова Ф.Я. (2021). Математика фани олимпиадаларида тайёрлаш бўйича услубий кўрсатмалар. Science and education, 2(9), С. 297-308
12. Расулов Т.Х. (2020). Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения. Наука, техника и образование, 73:9, С. 74-76.
13. Дилмуродов Э.Б. (2016). Формула для числового образа трехдиагональной матрицы размера 3×3 . Молодой ученый, 10, С. 3-5
14. Латипов Ҳ.М. (2021). О собственных числах трехдиагональной матрицы порядка 4. Academy, 3 (66), С. 4-8
15. Бобоева М.Н. (2021). “Номанфий бутун сонлар тўплами” мавзусини ўқитишда айрим интерфаол методлардан фойдаланиш. Scientific progress, 2:1, pp. 53-60.
16. Расулов Т.Х., Бахронов Б.И. (2015). О спектре тензорной суммы моделей Фридрихса. Молодой учёный, 9, С. 17-20.
17. Тошева Н.А. (2020). Технология обучения теме метрического пространства методом «Инсерт». Проблемы педагогики, 6(51), С 43-44
18. Латипов Ҳ.М. (2021). 4-тартибли матрица хос сонларининг таснифи. Scientific progress, 1(2), 1380-1388 б.
19. Бобоева М.Н. (2021). Обучение теме «Множества неотрицательных целых чисел» кластерным методом. Проблемы педагогики, 53:2, С. 23-26.
20. Ахмедов О.С. (2021). Актуальные задачи в предметной подготовке учителя математики. Scientific progress, 2:4, p.516-522.
21. Хайитова Х.Г. (2021). Преимущества использования метода анализа при изучении темы «Непрерывные функции» по предмету «Математический анализ». Проблемы педагогики, 53:2, С. 35-38.
22. Марданова Ф.Я. (2021). Нестандартные методы обучения высшей математике. Проблемы педагогики, 53:2, С. 19-22.
23. Дилмуродов Э.Б. (2016). Числовой образ матрицы размера 3×3 в частных случаях. Молодой ученый, 10, С. 5-7
24. Ахмедов О.С. (2021). Основные требования к языку учителя математики. Наука, техника и образование, 2:77-2, С. 74-75.

25. Умиркулова Г.Х. (2020). Использование MathCad при обучении теме «Квадратичные функции». Проблемы педагогики. 51:6, С. 93-95.
26. Ахмедов О.С. (2021). Необходимость изучения математики и польза этого изучения. Scientific progress, 2:2, p.538-544.
27. Бобоева М.Н. (2020). Проблемная образовательная технология в изучении систем линейных уравнений с многими неизвестными. Наука, техника и образование, 73:9, С. 48-51.
28. Akhmedov O.S. (2020). Implementing «Venn diagram method» in mathematics lessons. Наука, техника и образование, 8:72, С. 40-43.
29. Umirqulova G.H. (2021). Sferik koordinatalar sistemasining ba'zi tadbiqlari. Scientific progress. 8:2, pp. 8-18.
30. Хайитова Х.Г. (2020). Использование эвристического метода при объяснении темы «Непрерывные линейные операторы» по предмету «Функциональный анализ». Вестник науки и образования, 16 2(94). С. 25-28.