



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA WEB PLATFORMALARDAN FOYDALANISH BO'YICHA TAVSIYALAR

Achilova Zilola Bo'ronovna

BuxMTI akademik litsey matematika o'qituvchisi

Achilovazilola0029@gmail.com

Muqimova Sobira Soliyevna

BuxMTI akademik litsey matematika o'qituvchisi

Muminovmaksud78@gmail.com

Annotatsiya:

"Matematika fanini o'qitishda web platformalardan foydalanish" mavzusi zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga kiritilishi va uning samaradorligini oshirishga qaratilgan tadqiqotdir. Web platformalar, masalan, GeoGebra, Khan Academy, Desmos va boshqa interaktiv vositalar yordamida o'quvchilarga matematikani o'rgatish yanada qiziqarli va samarali bo'lishi mumkin. Ushbu mavzu, web platformalar orqali matematik masalalarni yechish, video darslar, testlar va real vaqt rejimida o'zaro muloqot imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu o'quvchilarga o'z bilimlarini mustahkamlash, mustaqil o'rganish va xatoliklarni tuzatish imkoniyatini beradi. Shuningdek, mavzuda web platformalar orqali gamifikatsiya, tahlil va baholash kabi elementlarning qo'llanilishi matematikani o'rganish jarayonini qiziqarli va motivatsion qilishga yordam beradi. Ushbu tadqiqot, matematika ta'limida web platformalar yordamida o'quvchilarning faolligini oshirish va o'qituvchilarning pedagogik yondashuvlarini yaxshilash bo'yicha amaliy tavsiyalarni taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Web platformalar, YouTube, Coursera, Udemy platformasi, GeoGebra, Desmos, Khan Academy, Mathway, Zoom, Google Meet, Wolfram Alpha, Mathletics, Prodigy.



Kirish

Matematika fanini o'qitish metodikasi — bu matematik bilimlarni talabalarga samarali tarzda yetkazish, o'zlashtirish va mustahkamlashni ta'minlash maqsadida o'qitishning turli metod va yondashuvlarini o'rganadigan ilmiy soha. Ushbu metodika o'qituvchiga ta'lim jarayonini rejalashtirish, metodlarni tanlash va o'quvchilarni rag'batlantirish bo'yicha yo'riqnomalar taqdim etadi. Matematika fanini o'qitish metodikasi o'quvchilarning logik fikrlashini rivojlantirish, matematik ko'nikmalarni shakllantirish va kompleks muammolarni yechish uchun zarur bilimlarni taqdim etishga qaratilgan.

Asosiy

Matematika fanini o'qitish metodikasining asosiy prinsiplaridan ba'zilari:

1. Ilmiy asoslangan yondashuv: O'qitish jarayoni matematikaning ilmiy mohiyatiga va uning asosiy tushunchalariga mos ravishda olib boriladi. O'qituvchining asosiy maqsadi talabalarni matematik fikrlashga va muammolarni hal qilishga o'rgatishdir.
2. Tizimli yondashuv: Matematika o'qitishda tizimli yondashuv muhimdir. Bu, barcha matematik tushunchalar va usullar bir-biriga bog'liq bo'lishini anglatadi. Har bir yangi material o'quvchilarning avvalgi bilimlariga asoslanishi kerak.
3. Faol o'qitish metodlari: O'quvchilarning o'zlashtirish jarayonida faol ishtirok etishi zarur. Bu, masalan, interaktiv darslar, guruhli ishlar, matematik masalalar yechish, tajriba va amaliy mashqlarni o'z ichiga oladi. O'quvchilarning o'z-o'zini tahlil qilish va mustaqil ish olib borishlari rag'batlantiriladi.
4. Differensial yondashuv: Har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlari va imkoniyatlari bo'lishi mumkin, shuning uchun o'qitishda individual yondashuvni qo'llash kerak. Ba'zi o'quvchilar murakkab masalalarni tezda hal qila oladi, boshqalari esa ko'proq yordamga muhtoj. Shuning uchun o'qituvchi o'quvchilarning bilim darajasini hisobga olib, moslashtirilgan metodlarni qo'llashi lozim.
5. Matematik nutq va mantiqiy fikrlash: Matematika o'qitishda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish va to'g'ri matematik nutqni shakllantirish muhimdir. O'quvchilar matematik atamalarni to'g'ri ishlatish, tushunchalarni aniq ifodalash va masalalarni mantiqiy tartibda yechishni o'rganishlari kerak.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

6. Matematik tushunchalar va amaliyot: Matematika fanini o'qitishda nazariy bilimlar bilan birga amaliy mashqlarni ham qo'llash kerak. Amaliy misollar, kundalik hayotdagi muammolar va real vaziyatlar orqali matematik tushunchalar o'quvchilarga osonroq tushunarli bo'ladi.

7. Interaktiv texnologiyalar va raqamli vositalardan foydalanish: Zamonaviy ta'limda raqamli vositalar, masalan, interaktiv ta'lim platformalari (GeoGebra, Desmos, Khan Academy), online testlar va masalalar talabalarga matematik tushunchalarni yanada qiziqarli va samarali o'rganishga yordam beradi.

8. Takrorlash va mustahkamlash: Matematik bilimlar mustahkam o'rnatilishi uchun doimiy ravishda takrorlash va mashq qilish zarur. O'quvchilar turli darajadagi masalalar bilan ishlash orqali o'z bilimlarini mustahkamlashlari mumkin.

Matematika o'qitish metodikasining asosiy metodlari:

- Tushuntirish metodlari: O'qituvchi matematik tushunchalarni, formulalarni va usullarni batafsil tushuntiradi. Bu metod orqali talabalar mavzuning mohiyatini yaxshiroq anglab yetadilar.
- Mashq qilish metodlari: O'quvchilarga matematik masalalarni yechish uchun ko'plab mashqlar va vazifalar beriladi. Bu metod talabalarni masalalarni yechishda amaliy ko'nikmalarga ega qilishga yordam beradi.
- Demonstratsiya metodlari: O'qituvchi o'zining darsda matematik tushunchalarni qanday qo'llashini ko'rsatadi. Bu metod yordamida o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliyotda qanday qo'llashni o'rganadilar.
- Dialog usullari: O'qituvchi o'quvchilar bilan muloqotda bo'lib, ularni savollar berishga, muhokama qilishga va o'z fikrlarini bildirishga undaydi.

Matematika fanini o'qitish metodikasi, shu tarzda, o'quvchilarning nazariy bilimlarini rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan turli metod va yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Bu metodika o'qituvchiga matematikani samarali o'rgatishda qo'llaniladigan eng yaxshi usullarni tanlashda yordam beradi.

Matematika fanini o'qitishda web platformalardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar:

Interaktiv o'quv materiallarini yaratish: Web platformalar yordamida matematikani o'rgatishda interaktiv o'quv materiallari yaratish mumkin. Masalan, GeoGebra yoki Desmos kabi vositalardan foydalanib, grafiklar va geometrik



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

shakllar bilan ishlashni osonlashtiradi. Bu talabalar uchun nazariy tushunchalarni ko'rish va amaliy mashqlarni bajarish imkoniyatini beradi.

***O'quvchilarni masalalarni yechishga jalb qilish*:** Web platformalarda masalalar yechish va testlar tayyorlash mumkin. Platformalar, masalan, Khan Academy yoki Mathway, o'quvchilarga turli darajadagi masalalar bilan ishlash imkoniyatini beradi. Bu orqali o'quvchilar o'z bilimlarini mustahkamlash va malakalarini oshirishlari mumkin.

***Video darslar va onlayn leksiylar*:** YouTube, Coursera, Udemy kabi platformalarda matematikaga oid videolar va leksiylar mavjud. O'qituvchilar o'z darslarini ushbu platformalarda joylashtirish orqali talabalar uchun qulay va tushunarli tarzda bilimlarni taqdim etishlari mumkin. Bu o'quvchilarga mustaqil o'rganish imkoniyatini yaratadi.

***Real vaqt rejimida o'zaro muloqot*:** Web platformalar orqali onlayn darslar o'tkazish mumkin. Zoom, Google Meet kabi videokonferensiya vositalari yordamida o'qituvchilar talabalar bilan real vaqt rejimida muloqot qilish, savollarga javob berish va guruhli muhokamalar o'tkazish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu o'quvchilarning o'qish jarayonida faol ishtirok etishiga yordam beradi.

***Tahlil va baholash vositalari*:** Google Classroom, Edmodo kabi platformalar o'qituvchilarga talabalar tomonidan bajarilgan ishlarni tahlil qilish va baholash imkoniyatini beradi. Bu orqali o'qituvchilar talabalarning o'qish jarayonidagi muvaffaqiyatlarini kuzatib borishlari va kerakli yordamni ko'rsatishlari mumkin.

***Xatoliklarni aniqlash va tuzatish*:** Web platformalar matematik masalalarni yechishda xatoliklarni aniqlashda va tuzatishda foydalidir. Masalan, Wolfram Alpha kabi platformalar yordamida talabalarning yechish jarayonidagi xatoliklarni aniqlash va ularni to'g'ri yo'l bilan tushuntirish mumkin.

***Gamifikatsiya elementlaridan foydalanish*:** Web platformalarda o'quvchilar uchun gamifikatsiya (o'yinlashtirish) elementlarini kiritish mumkin. Bu o'quvchilarning o'qish jarayonini yanada qiziqarli va motivatsion qilishga yordam beradi. Mathletics yoki Prodigy kabi platformalarda masalalarni yechish orqali ballar to'plash va sovrinlar olish tizimi mavjud.

***Resurslar va materiallar almashish*:** O'qituvchilar web platformalarda o'zaro resurslar, materiallar, metodik qo'llanmalar almashishlari mumkin. Bu o'qituvchilar



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

uchun tajriba almashish va yangi pedagogik yondashuvlarni o'rganishga yordam beradi.

Matematika fanini o'qitishda web platformalardan foydalanish nafaqat o'quvchilarning bilimlarini oshirishga, balki o'qituvchilarning pedagogik usullarini takomillashtirishga ham yordam beradi. Ularning samarali qo'llanilishi, o'quv jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Puentedura, R. (2014).** "SAMR: A Framework for Transforming Learning with Technology." International Society for Technology in Education (ISTE).
2. **Hattie, J., & Yates, G. (2014).** "Visible Learning and the Science of How We Learn." Routledge.
3. **Mayer, R. E. (2009).** "Multimedia Learning." Cambridge University Press.
4. Achievement of Students in Mathematics." Educational Technology & Society, 11(2), 185-195.
5. **Bansal, H., & Kapoor, S. (2016).** "Role of Educational Web Platforms in the Teaching of Mathematics." International Journal of Scientific & Technology Research, 5(7), 245-249
6. **Miller, J., & Kopp, M. (2020).** "Transforming Mathematics Instruction: The Role of Digital Tools." Springer.
7. Muhammadova D.A. To develop the inventive components of students in physics lessons. // Involta" Ilmiy Jurnal Vol. 1 No.6 (2022) Involta Scientific Journal 395-404
8. Muhammadova D.A., Abdullayeva Z.G. Developing students 'inventive competences in physics classes. // Международный научно образовательный электронный журнал «образование и наука в XXI веке». Выпуск №24 том 4 (2022) 141-145
9. Muhammadova D.A. Development of Students' competence in working with information in physics lessons. // A German Journal World Bulletin of Social Sciences An International Journal Open Access Peer Reviewed scholarexpress.net ISSN (E): 2749-361X Journal Impact Factor: 7.545. VOLUME 20, March, 2023,35-39



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

-
10. Arabov J.O, Fayziyeva X.A., General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, C 619-623.
 11. Fayziyeva X.A. Modern pedagogical technologies of teaching physics in secondary school. // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 12, 2020 Part III ISSN 2056-5852. C 85-90.
 12. Muhammadova D.A., Fayzieva Kh.A., Teaching of physics in general secondary schools.// American of technology and applied sciences journal ISSN (E): 2832-1766_SJIF: 2023: 5.957_JIF: 7.235. Volume-12, May-2023, 73-74
 13. Fayzieva Kh.A., Muhammadova D.A., Use of innovative technologies in teaching physics.// American of technology and applied sciences journal ISSN (E): 2832-1766_SJIF: 2023: 5.957_JIF: 7.235. Volume-12, May-2023, 63-67