



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

FIZIKA FANINI O‘QITISHDA RAQAMLI TA’LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH

Sharipova Nozima Umarovna
BuxMTI akademik litsey fizika o‘qituvchisi
sharipovanozima438@gmail.com

Erdonova Gulmira Axtamovna
BuxMTI akademik litsey fizika o‘qituvchisi
Shaxriyorolimova2008@gmail.com

Annotatsiya:

Raqamli ta’lim vositalari, masalan, virtual laboratoriyalar, simulyatorlar, interaktiv taqdimotlar va o‘quv dasturlari, talabalarga fizikaning murakkab tushunchalarini yanada osonroq va samaraliroq o‘zlashtirish imkoniyatini yaratadi. Bu vositalar nafaqat fizika fanini o‘rgatishda o‘qituvchining samaradorligini oshirishga, balki talabalarni mustaqil ishlashga va o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llashga rag‘batlantirishga yordam beradi. Ushbu mavzu, raqamli vositalarning fizika ta’limida qanday qo‘llanishini tahlil qilib, o‘quvchilarga ilmiy tushunchalarni interaktiv va qiziqarli tarzda yetkazishning muhimligini ta’kidlaydi. Shu bilan birga, raqamli ta’limning imkoniyatlari va cheklovlarini ham o‘rganadi. Mavzu o‘quv jarayonini yanada jonli va samarali qilishda raqamli vositalarning ahamiyatini tushunishga yordam beradi.

Kalit so‘z: Raqamli ta’lim vositalari, PhET Interactive Simulations, 3D modellar, interaktivlik, vizuallik, internet orqali foydalanish, simulyatsiyalar.

Kirish

Zamonaviy ta’lim jarayonida o‘qituvchilarning kreativ kompetentligini rivojlantirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Chunki kreativ fikrlashga ega o‘qituvchi o‘z faoliyatida innovatsion yondashuvlarni qo‘llab, o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, muammolarni hal qilishda ijodiy yondashishga o‘rgata oladi. Ayniqsa, molekulyar fizika kabi mavhum tushunchalarga boy fanlarni o‘qitishda



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

o'qituvchidan yuqori darajadagi kreativlik talab qilinadi. Biroq amaliyotda ko'plab o'qituvchilarning o'quv jarayonida ijodiy yondashuvlarni qo'llashda qiyinchiliklarga duch kelayotgani kuzatiladi.

Asosiy

O'zbekistonda fizika fanini o'qitish, ta'lim mexanizmlarini muhim qismi bo'lib, o'quvchilarning ilmiy fikrlashlarini rivojlantirishga, amaliy ko'proq yordamni qo'llab-quvvatlashga va zamonaviy texnologiyalarni mustahkamlashga yordam beradi. tajriba O'zbekistonda fizika fanini o'qitish bo'yicha ba'zi jiddiy malaka:

1. Ta'lim dasturlari

O'zbekistonda fizika fani uchun ishlab chiqarish ta'lim dasturlari, o'quvchilarga nazariy bilimlarni berish bilan birga, amaliy tajribalar o'tkazishga ham e'tibor qaratadi. Darslar ko'pincha interaktiv usullar bilan olib boriladi.

2. Raqamli ta'lim vositalari

Raqamli ta'lim orqali yuk tashish O'zbekistonda ommalashmoqda. O'qituvchilar simulyatsiyalar, video darslar va onlayn resurslardan foydalanish, darslarni yanada qiziqarli va samarali qilish.

3. O'qituvchilarni tayyorlash

Fizika o'qituvchilarining malakasini yuqori darajali turli seminarlar, treninglar va kurslar tashkil qilish. Bu orqali o'qituvchilar zamonaviy pedagogik uslublar va texnologiya bilan tanishadilar.

4. Amaliy tajribalar

Fizika fanida amaliy tajribalar o'tkazish juda. O'zbekistondagi maktablarda laboratoriya ishlariga alohida e'tibor beriladi, bu esa o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash imkonini beradi.

5. Ilmiy loyihalar va tanlovlar

O'zbekistonda talabalarning ilmiy-amaliy rag' jamg'armalari turli tanlovlar va ilmiy tadqiqot ishlab chiqiladi. Bu jarayon o'quvchilarning ijodkorlik faoliyatini rivojlantiradi.

Fizika fanini o'qitishda ta'limdan yuk tashish, o'quv jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi. ishlab chiqarish uchun ta'llash mumkinligi haqida ma'lumot beraman:



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

Raqamli ta'lim vositalarining afzalliklari:

Interaktivlik: Raqamli vositalar orqali o'quvchilar tajribalar o'tkazish, simulyatsiyalarni amalga oshirish va ularni hal qilishda faol ishtirok etishlari mumkin.

Vizual: Fizikaviy jarayonlar va tashqi ko'rinishlarni grafik yoki 3D modellar yordamida ko'rsatish, o'quvchilarga ularni yaxshilashga yordam beradi.

Moslashuvchanlik: O'qituvchilar turli xil raqamli resurslardan, darslarni individual xususiyatlarga moslashtirishlari mumkin.

Qayta aloqa: Raqamli platformalar orqali o'quvchilarga tezkor qayta aloqa olishlari, bu esa ma'lumot bilimlarini mumkinga yordam beradi.

Resurslarga kirish: Internet orqali turli xil ilmiy maqolalar, videolar, taqdimotlar va boshqa materiallarga kirish mavjud.

Raqamli ta'lim vositalarini qo'llash usullari:

Simulyatsiyalar: PhET Interactive Simulations kabi platformalardan, o'quvchilar fizikaviy jarayonlarni simulyatsiya qilishlari mumkin. Bu ularga nazariyani amaliyot bilan bog'lash qiladi.

Video darslar: YouTube yoki boshqa video platformalarda fizikaga oid darslar va tajribalar ko'rib chiqilishi mumkin. O'qituvchilar o'z darslarini yozib olib, talabalar bilan baham ko'rishlari mumkin.

Onlayn Testlar va Quizlar: Kahoot! yoki Quizizz kabi platformalarda interaktiv testlar o'tkazish orqali o'tish.

O'zbekistonda fizika fanini o'qitish bo'yicha xalqaro hamkorlik, ta'lim sifatini yangilash va zamonaviy pedagogik usullarni joriy etish muhimdir. Hamkorlikda amalga oshirilayotgan ba'zi tashabbuslar va hamkorliklar ishtiroki:

- Xalqaro Ta'lim Tashkilotlari

O'zbekiston bir qator xalqaro ta'lim tashkilotlari bilan hamkorlik qiladi, masalan, UNESCO, UNICEF va boshqa tashkilotlar. Bu tashkilot orqali o'qituvchilarni tayyorlash, ta'lim dasturlarini rivojlantirish va resurslarni almashish yordamida yaratiladi.

- Grantlar va loyihalar

Xalqaro grantlar va manba orqali O'zbekistonda fizika fanini o'qitishni rivojlantirish uchun yordam olish mumkin. Bunday ko'pincha yangi texnologiyalarni joriy etish, laboratoriya jihozlarini yangilash va malakasini oshirishga yordam beradi.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

- O'qituvchilar Almashinuvi

xalqaro hamkorlik bo'yicha o'qituvchilar yordami dasturlari amalga oshirilmoqda. Bu dasturlar orqali O'zbekiston o'qituvchilari boshqa mamlakatlarda tajriba oltirishlari, yangi pedagogik usullar bilan tanishishlari mumkin.

- Konferensiyalar va seminarlar

Xalqaro ilmiy konferensiyalar va seminarlar O'zbekistonda o'tkazilib, unda fizika fani bo'yicha mutaxassislar, o'qituvchilar va tadqiqotchilar ishtirok etadi. Bunday mahsulotlar bilim almashish va yangi g'oyalarni muhokama qilish uchun yaxshi platforma.

- Ta'lim Resurslarini Olmashish

O'zbekiston xalqaro hamkorlik orqali ta'lim resurslarini (elektron materiallar) almashishi mumkin. Bu jarayon o'qituvchilarga zamonaviy bilimlarni olishda yordam beradi.

Xulosa: Natijalar shuni ko'rsatadiki, sifatli ta'limdan samarali yordam naqd o'qituvchilar uchun yangi pedagogik usullarni taklif qiladi, balki o'quvchilarning faol ishtirokini taklif qiladi va sudlanuvchi fizikaga bo'lgan yukini olib boradi. Uchta tadqiqot yordamida fizika fanini kengroq o'qitishda kompyuter texnologiyalarini yanada kengroq qo'llash uchun asos bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mayer, R. E. Multimedia Learning. – Cambridge University Press, 2009.
2. Zohar, A., & Dori, Y. J. Higher Order Thinking in Science Classrooms: Students' Learning and Teachers' Professional Development. – Dordrecht: Springer, 2003.
3. Clark, R. C., & Mayer, R. E. E-Learning and the Science of Instruction. – San Francisco: Pfeiffer, 2016.
4. Kuznetsov, A. A., & Lebedev, I. P. Виртуальные лаборатории в учебном процессе: теория и практика. – Москва: Наука, 2020.
5. 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
6. Muhammadova D.A., Abdullayeva Z.G. Developing students 'inventive competences in physics classes. // Международный научно образовательный



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th December, 2024

электронный журнал «образование и наука в XXI веке». Выпуск №24 том 4 (2022) 141-145

7. 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

8. Arabov J.O, Fayziyeva X.A., General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, C 619-623.

9. 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.

10. 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

11. 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