

PEDAGOGIK MAHORAT VA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

Mirzaraximov Sardor Xabibulla o'g'li

Shayxontohur tuman kasb-hunar maktabi fizika fani o'qituvchisi;

sardormirzaraximov297@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada PhET, Nearpod va Kahoot o'quv platformalari yordamida ta'lim jarayonlarini samarali tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar berilgan. Unda PhET simulyatorlari, va Kahoot platformalaridan foydalanishda uning barcha funksiyalari haqida batafsil ma'lumotlar berilgan. Bu ilovalar yordamida interfaol topshiriqlar, dars rejalari, mustaqil vazifalar, testlar, viktorinalar, dars taqdimotlari, tanlangan mavzular bo'yicha video kontentlarini, tarqatma materiallar yaratish yoki tayyor o'quv resurslaridan dars jarayonida foydalanish mumkin.

Kalit so'zlar: PhET, Nearpod, Kahoot, simulyator, interfaol, Flash, Google Classroom, HTML, Nearpod Google Classroom, Schoology va canvas, Wooflash, Socrative, Quizlet.

Har bir interfaol tarzda yaratilgan topshiriqlar o'quvchilarga tadqiqotlarda ishtirok etish, o'z fikrlarini ayta olish va uni boshqalar bilan muhokama qilish, muammoli savollarga javob topish imkonini beradi va ularning tadqiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Dars yakunida ularning tushunchalarini baholovchi amaliy topshiriq va testlar o'qituvchiga darsga qo'yilgan maqsadlariga erishishga yordam beradi. Darsda o'quvchilarning amaliy faoliyatini tashkil etish har bir o'qituvchi uchun juda mas'uliyatli va qiyin ishdir. O'qituvchi o'quvchilarni mustaqil ravishda bilimlarni o'zlashtirishga, dunyoqarashini shakllantirishga va eng muhimi, olingan bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llashga o'rgatishi kerak. Umid qilamanki, ushbu maqolada o'qituvchilarga amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish va o'tkazishda yordam beradi.

PhET qiziqarli, bepul, interaktiv, tadqiqotga asoslangan fan va matematika simulyatsiyalarini taqdim etadi. Ta'lim samaradorligini ta'minlash uchun har bir simulyatsiyani keng qamrovli sinovdan o'tkazamiz va baholaymiz. Ushbu testlar o'quvchilar bilan suhbatlar va sinflarda simulyatsiyadan



foydalanishni kuzatishni o‘z ichiga oladi. Simulyatsiyalar HTML5 da yozilgan (Java yoki Flash-da ba’zi eski simulyatsiyalar ham mavjud) va ularni onlayn ishga tushirish yoki kompyuteringizga yuklab olish mumkin. Bir nechta [homiylar](#) PhET loyihasini qo‘llab-quvvatlaydi, bu esa ushbu resurslarni barcha o‘quvchilar va o‘qituvchilar uchun bepul bo‘lishiga imkon beradi.

O‘quvchilarni fan va matematikaga so‘rov orqali jalb qilishda yordam berish uchun PhET simulyatsiyalari quyidagi dizayn tamoyillari yordamida ishlab chiqilgan:

- Ilmiy izlanishni rag‘batlantirish
- Interaktivlikni ta’minlang
- Ko‘rinmas narsani ko‘rinadigan qilib qo‘ying
- Vizual aqliy modellarni ko‘rsating
- Bir nechta tasvirlarni (masalan, obyekt harakati, grafiklar, raqamlar va boshqalar) qo‘shing.
- Haqiqiy bog‘liklardan foydalaning
- Foydalanuvchilarga samarali qidiruvda aniq ko‘rsatmalar bering (masalan, nazoratni cheklash orqali)
- Ko‘plab akademik sharoitlarda ishlatilishi qulay bo‘lgan simulyatsiya yarating

Simulyatsiyadagi bir nechta vositalar interaktiv tajribani ta’minlaydi:

- Simulyatsiya funksiyalari bilan ishlash uchun bosing va torting
- Parametrlarni oshirish va kamaytirish uchun slayderlardan foydalaning
- radio tugmalari bilan variantlardan birini tanlang
- Tajribalaringizda o‘lchovlarni bajaringturli xil asboblarni – chizg‘ichlar, sekundomerlar, voltmetrlar va termometrlar.

Foydalanuvchilar ushbu vositalar bilan o‘zaro aloqada bo‘lganda, ular o‘zlari kiritgan o‘zgarishlarning ta’siri haqida darhol fikr-mulohaza oladilar. Bu ularga simulyatsiyani o‘rganish orqali sabab-ta’sir munosabatlarini o‘rganish va ilmiy savollarga javob berish imkonini beradi.

Nearpodni o‘qituvchilar va talabalarni bir platformada birlashtiradigan jalb qilish ilovasi sifatida tushuntirish mumkin. Bu ta’limga yo’naltirilgan ilova bo‘lib, o‘qitish va o‘rganishni qiziqarli qilish uchun mo‘ljallangan. Ushbu turdagi boshqa ilovalarda bo‘lgani kabi, platforma o‘qituvchilarga noldan darslar yaratish va allaqachon yaratilgan darslarini yuklash imkonini beradi. Bundan tashqari, o‘qituvchilar oldindan paketlangan kurslarning keng kutubxonasidan bepul foydalanishlari mumkin. Nearpod o‘qituvchilarga so‘rovlar, viktorinalar, 3D



tasvirlar va boshqalar kabi tushunchalardan foydalanib, qiziqarli o'rganishga yordam beradi.

Nearpod talabalar va repetitorlar uchun yaxshi sinxronlangan tarmoq yaratadi. Ilova xuddi Google Classroom va FlipGrid kabi ishlaydi. Repetitorlar veb-saytda to'liq darslar yaratishlari va keyin talabalarni o'z ishlariga qanday jalb qilishni hal qilishlari mumkin. Bu, shuningdek, saboq izlayotgan o'qituvchilar uchun ajoyib manbadir. Siz shaxsiy darslaringizni boshqa repetitorlar bilan baham ko'rishingiz va yanada kattaroq tarmoq yaratishga yordam berishingiz mumkin. Nearpod o'zaro platforma, jumladan, Apple va Android qurilmalari bo'lib, u hatto har qanday brauzerda ishlaydigan veb-illovasiga ega. Maqsad, qayerda bo'lishingizdan yoki nimadan foydalanayotganingizdan qat'i nazar, ushbu o'quv vositasidan foydalanish mumkin bo'lishidir.

Nearpod yordamida o'qituvchilar turli xil variantlardan, jumladan, Google Slidesdan o'z darslarini sozlashlari mumkin. O'qituvchilar o'zlarining PowerPoint, PDF va boshqa taqdimotlarini osongina yuklashlari mumkin. O'qituvchilar qiziqarli kontent yaratishi va ularni o'z darslariga, masalan, xabarlar, takliflar va testlar kabi qo'shishlari mumkin.

Agar butun dars yaratishga vaqtingiz bo'lmasa, tashvishlanmang! Platforma, shuningdek, siz sozlashingiz mumkin bo'lgan bir nechta darslarni taklif qiladi. Ushbu darslar K12 tizimlari bilan standartlashtirilgan. Bu sizning jadvalingizga to'liq mos kelishi uchun o'z bahongizga qarab darsni tanlashingiz mumkin degan ma'noni anglatadi.

Nearpod Google Classroom bilan muammosiz ishlaydi. Darslar Schoology va canvas kabi ta'limni boshqarish tizimlariga kiritilgan. Nearpod o'quvchilar va o'qituvchilar uchun keng qamrovli baholash strategiyasiga ega. Platformaning o'ziga xosligi shundaki, u talaba tezligida darslar yaratish imkonini beradi. Buning ortidagi g'oya talabalarga o'z tezligida o'rganish imkonini berishdir. Aksariyat ta'lim muassasalari o'z yoshidagi talabalarni guruhlash imkoniyatiga ega bo'lmasa-da, Nearpod barcha talabalar bir xil tarzda o'rganmasligini tushunadi. Talabalar tezligi darslari talabalarga o'zlarini yaxshi ish qilganliklarini his qilganlarida, o'z ishlarini baholash uchun topshirishlariga imkon beradi. Nearpodda o'qituvchilarni talabalar ham baholashlari mumkin. Bundan tashqari, o'qituvchilar kimga ko'proq resurslar kerak bo'lishi mumkinligini bilish uchun dars davomida o'z talabalarining taraqqiyotini kuzatishi mumkin. Nearpodni ajratib turadigan yana bir jihat - integratsiyalangan virtual haqiqat funksiyasi. Virtual haqiqat paydo bo'lganda, platforma ta'limni yaxshilash uchun texnologiyadan foydalanishning ajoyib usulini topdi. Nearpod VR bilan o'qituvchilar o'z talabalarini dunyoning istalgan nuqtasiga ekskursiyaga



olib borishlari mumkin! Agar sizda ajoyib VR minigarniturangiz bo'lsa, brauzeringizda VR sayohatini ham olishingiz mumkin.

Nearpod bepul, lekin sotib olish mumkin bo'lgan qo'shimchalarga ega. Ushbu qo'shimchalar tayyor darslarni o'z ichiga oladi. Nearpod shuningdek, o'zingizning VR-turlaringizni yaratish va barcha pullik darslarni faollashtirish imkoniyati kabi ko'proq xususiyatlarga ega oltin va platina hisoblarini taklif qiladi. Bepul versiya allaqachon ko'plab xususiyatlarni taklif qilsa-da, pullik hisoblar juda arzon.

Kahoot! o'yinga asoslangan o'quv platformasi bo'lib, maktablar va boshqa ta'lim muassasalarida ta'lim texnologiyasi sifatida foydalaniladi. Uning o'quv o'yinlari „kahoots“ foydalanuvchi tomonidan yaratilgan ko'p tanlovli viktorinalar bo'lib, ularga [veb-brauzer](#) yoki Kahoot orqali kirish mumkin!

Kahoot! talabalar bilimini tekshirish, formativ baholash uchun yoki an'anaviy sinf faoliyatidan tanaffus sifatida foydalanish mumkin. Kahoot! trivia viktorinalarini ham o'z ichiga oladi. Ushbu ta'lim platformasi Wooflash, Socrative yoki Quizlet kabi boshqa texnologik o'quv vositalariga o'xshaydi.

Kahoot! -bu maktablar va boshqa o'quv muassasalarida ta'lim texnologiyasi sifatida ishlatiladigan turli multimedia elementlari –matn, surat va videolardan foydalanib, o'quvchilar o'rtasida onlayn test, debat va so'rovnomalar o'tkazish imkoniyatiga ega bo'lgan platformadir.

Zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanib, dars paytida qisqa savol javoblarni o'tkazishga mo'ljallangan maxsus dasturiy vosita bilan ishlashni ko'rib chiqaylik. Bunday dasturiy vositalardan biri Internet tarmog'ida joylashtirilgan dasturlardir. Ushbu dasturlar o'qituvchiga dars o'qish jarayonida dars bo'yicha tezkor savol-javob o'tkazish imkoniyatini beradi. O'qituvchi tomonidan tayyorlangan savol va javoblar auditoriyadagi ekranida namoyish etadi. O'quvchilar esa o'zlaridagi smartfon, planshet yoki kompyuterlari orqali berilgan savolning javobini tanlaydilar. Savol-javoblardan olingan natijalar auditoriyadagi ekranda aks etadi. Tizim onlayn rejimida ishlaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. S.O Saidov, M.F Atoeva, X.A. Fayziyeva. Some actual issues of teaching modern physics in higher education. The American journal of applied sciences. PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(1): 3542-3549 ISSN: 00333077

2. J.O. Arabov, X.A. Fayziyeva. General considerations on the methodology for solving problems in physics. Gospodarka i Innowacje.

Volume: 22 | 2022. ISSN: 2545-0573. “Х,озирги замон физикасининг долзарб муаммолари” Халқаро илмий ва илмий-техник анжуман. Бухоро-2022589

3. S.O. Saidov, M.F. Atoeva, Kh.A. Fayziyeva, N.B.Yuldosheva. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. The American Journal of Applied Sciences, 2(09). 2020., 164-169.

4. X.A. Fayziyeva. 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.

5. X.A. Fayziyeva. Fizika fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiya elementlaridan foydalanish. “O'zbekistonda milliy tadqiqotlar: Davriy anjumanlar:” (Toshkent; 2022)



Research Science and
Innovation House

