

ORTA MEKTEPLERDE “STEAM” FIZIKA INNOVACIYALÍQ TÁLIM KLUBLARÍN SHÓLKEMLESTIRIWDIÑ ÁHMIYETI

Kaypnazarov S. G.

Assis tent (TITU Nókis filialı)

Ramanberdiev A. B.

Student t (TITU Nókis filialı)

Annotaciya:

Orta mektepte fizikanı innovciyalıq oqıtıw boyınsha "STEAM" klubları pán, texnologiya, injenerlik, kórkem óner hám matematika tarawlarında oqıwshılar, oqıtıwshılar hám qánigelerdi birlestirgen tálim gruppaları esaplanadı. Bunday dógereklerdiñ maqseti innovciyalıq oqıtıw usılları, tájiriybeler, joybar iskerligi hám zamanagóy texnologiyalardan paydalanıw arqalı fizikağa qızıǵıwshılıqtı oyatıwdan ibarat. Bunday dógereklerde qatnasıw oqıwshılardıñ sın pikirlew, dóretiwshilik qábiletlerin rawajlandırıw, fizika páninen ámeliy shınıǵıwlardı ótkeriwge xızmet etedi.

Tayanısh sózler: tábiyy pánler, texnologiya, injenerlik, kórkem óner, matematika.

Mámleketimiz innovciyalıq rawajlanıw jolında tezlik penen rawajlanıp baratırǵan bir dáwirde keleshegimiz dawamshıları bolǵan jaslardı dóretiwshilik ideyaları hám dóretiwshiligin hár tárepleme qollap quwatlaw, olardıñ bilim, kónlikpe hám ilimiy tájiriybelerin qalıplestiriw hám de aldınǵı shet el tájiriybeler, xalıq aralıq miyzan hám talaplar tiykarında bahalaw sistemasın jetilistiriw, sol jolda xalıq aralıq tájiriybelerdi úyreniw, ámeldegi sistemanı hár tárepleme salıstırıp analiz qılıw, tiyisli baǵdardaǵı xalıq aralıq hám shet el shólkemler, agentlikler, ilimiy-izertlew mákemeleri menen jaqınnan sheriklik qılıw zárúrli áhmiyetke iye esaplanadı. Sol maqsette, Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniñ “Xalıq tálimi sistemasında tálim sapasın bahalaw salasındaǵı xalıq aralıq izertlewlerdi shólkemlestiriw ilajları tuwrısında” 2018-jıl 8-dekabrdegi 997-sanlı qararı menen Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabineti janındaǵı Tálim sapasın baqlaw mámleketlik inspekciyası janında Tálim sapasın bahalaw boyınsha xalıq aralıq izertlewlerdi ámelge asırıw Milliy orayı dúzildi. Usınıñ menen birge, tálim sapasın bahalaw boyınsha xalıq aralıq izertlewlerde qatnasıw wazıypaları belgilendi:



STEAM tálím sisteması ne?

Eger bul qısqartpanı jaysaq, tómendegilerdi alamız: **STEAM bul — S - science, T - technology, E - engineering, A - art hám M - math.** Ingliz tilinde bul sonday boladı: **tábiyyı pánler, texnologiya, injenerlik, kórkem óner hám matematika.** Usı baǵdarlar zamanagóy dúnyada eń ataqlı bolıp kiyatırǵanın umıtpań. Sol sebepli búgingi kúnde STEAM sisteması tiykarǵı tendenciyalardan biri retinde rawajlanıp atır. STEAM tálimi baǵdarı hám ámeliy jantasıwdı qollanıw, sonıń menen birge, barlıq bes tarawdıń birden-bir tálím sistemasına integraciyalasıwına tiykarlangan [1].

STEAM jantasıwı oqıw nátiyjeliligine qanday tásir etedi?

Onıń tiykarǵı ideyası sonnan ibarat, ámeliyat teoriyalıq bilimler sıyaqlı zárúrli bolıp tabıladı. Yaǵnıy, úyreniw waqtında biz tekǵana mıyımız benen, bálki qolımız benen de islewimiz kerek. Tek klass diywallarında úyreniw tez ózgermeli dúnya menen sáykes emes. STEAM jantasıwınıń tiykarǵı parqı sonda, balalar turli qıylı temalardı tabıslı úyreniw ushın hám mıydı, hám qolın isletedi. Olar alǵan bilimlerdi ózleri “uǵıp aladı” [2].

STEAM tálimi tekǵana oqıtıw usılı emes, bálki pikirlew tárizi bolıp tabıladı.

STEAM tálím ortalıǵında balalar bilimge iye boladı hám tezlik penen onnan paydalanıwdı úyrenedi. Sonıń ushın, olar ósip úlkeygenlerinde hám turmıslıq máselelerge dus kelip, átirap ortalıqtıń pataslanıwı yamasa global ıqlım ózgeriwi bola ma, bunday quramalı máselelerdi tek turli tarawlardaǵı bilimlerde súyenip hám birgelikte islew arqalı sheshiw múmkinligin túsinedi. Bul jerde tek bir tema boyınsha bilimge tayanıw jeterli emes [3].

STEAM jantasıwı biziń tálím hám tálimge bolǵan qarasıwdı ózertpekte.

Ámeliy qábiletke itibar berip, oqıwshılar ózleriniń erk-ıqarın, dóretiwshiligin, maslasıwshılıǵın rawajlandıradı hám basqalar menen sheriklik qılıwdı úyrenedi. Bul kónlikpeler hám bilimler tiykarǵı tálím wazıypasın quraydı, yaǵnıy bul pútkil tálím sisteması nege umtılıwın.

Tálimge bul jańa jantasıw qanday payda boldı?

Bul teoriya hám ámeliyattı birlestiriwdiń logikalıq nátiyjesi bolıp tabıladı. STEAM Amerikada islep shıǵılǵan. Bazı bir mektepler pitkeriwshilerdiń mártebelerin itibarǵa aldı hám pán, texnologiya, injenerlik hám matematika sıyaqlı pánlerdi birlestiriwge qarar qılıwdı hám STEM sisteması sol tárzde qalıplesti. (Pán, texnika, injenerlik hám matematika). Keyinirek bul jerde Art qosıldı hám endi STEAM aqırına shekem qalıplesti. Oqıtıwshılar bul temalar, anıqraqı bul pánlerden bilimler keleshekte oqıwshılardıń joqarı maman qánige bolıp jetisiwine járdem beredi, dep esaplaydı. Aqır aqıbet, balalar jaqsı bilim alıwǵa umtıladı jáne onı tezlik penen ámelde qollaydı [4].

STEAM jantasıwınıń eń ataqlı úlgesi - Massachusetts Texnologiya Institutı (MIT). Bul dúnya universitetiniń uranı “**Mens et Manus**” (Aqıl hám qol). Massachusetts Texnologiya Institutı balalarǵa STEAM túsinigin aldınan úyreniw hám tanısıw múmkinshiligin beriw ushın STEAM kursların islep shıqtı hám hátte bazı bir tálim mákemelerinde STEAM oqıw orayların jarattı.

Statistikaǵa kóre, 2011 jıldan berli STEAM - kásiplerge bolǵan talap dárejesi 17% ke asdı, ápiwayı kásiplerge bolǵan talap bolsa tek 9,8% ge asdı, bul bolsa dúnya boylap bul tálim sistemasına úlken talaptı kórsetedi [5].

Juwmaq etip aytqanda, sonı atap ótiwdi qáler edik, dásturiy oqıtıw usılları menen salıstırǵanda, orta mektepdegi STEAM jantasıwı balalardı tájiriybeler ótkeriwge, modeller dúziwge, gárezsiz túrde muzıka hám filmler jaratılıwına, óz ideyaların haqıyqatqa aylandırıwǵa hám juwmaqlawshı ónimdi jaratılıwına úndeydi. Bul tálim jantasıwı balalarǵa teoriya hám ámeliy kónlikpelerdi nátiyjeli tárzde birlestiriwge múmkinshilik beredi jáne universitetge kiriw hám keyingi oqıwdı ańsatlastradı.

ÁDEBIYATLAR

1.G.I.Sayfullayeva, S.X.Mirzaqandova, N.T.Namozova. “Maktab yoshidagi bolalarning mantiqiy fiklash qobilyatini oshirish va uning ahamiyati” academic research in educational sciences volume 2 [ISSUE 6] 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 DOI:10.24412/2181-1385-2021-6-1000-1003.

2.G.I.Sayfullayeva S.X.Mirzaqandova, N.T.Namozova. Fizik va astronomik kechalar №DGU 52252 .30.05.2021.



3.Г.И. Сайфуллаева, Ш.О. Тошпўлатова. Физика ўқитишда инновацион методлардан фойдаланиш усуллари. Республика илмий-амалий конференцияси тезислар тўплами. Бухоро, 2016.

4.И.Р.Камалов, А.А.Ахмедов. Астрономия фанини ўқитишда илғор ва инновацион педагогик технологияларнинг ўрни электрон ўқув қўлланмаси. Гувоҳнома № DGU 06407 13.02.2019.

5.G.I.Sayfullayeva, N.N.Rashidova, Egamova F.I. Maktab o'quvchilarini "STEAM" Fizika klublariga jalb etish va barkamol avlod bolalar maktablarida "STEAM" to'garaklari tashkillashtirishning ahamiyati. TECH-FEST-21. International Multidisciplinary Conference Hosted from Boston, USA. October 3rd 2021(pp. 86-88).

