

STEAM t?hsilli müt?x?ssisl?r? i??götür?nl?r daha çox üstünlük verir

M?lum oldu?u kimi, dünya ölk?l?rind? pandemiyan?n davam etdiyi müdd?td? ?KT bacar?qlar?n?n, ?sas?n t?lit?lim texnologiyalar?n?n ?h?miyy?ti durmadan artmaqdad?r. Bu?m?nada özünd?n elm, texnologiya, müh?ndislik, inc?s?n?t, riyaziyyat? ehtiva ed?n STEAM yana?ma haz?rda milli t?hsil sisteml?rind? ?n düzgün, ?n kreativ h?ll yolu kimi kimi geni?it?bici olunmaqdad?r. STEAM elm, texnika, müh?ndislik, inc?s?n?t v? riyaziyyatdan t?hsilalanlar?n t?l?batlar?na, dialoqa v? t?nqidi dü?ünc?y? r?hb?rlik etm?k üçün giri? nöqt?l?ri kimi istifad? edir.

“T?hsild? STEAM yana?man?n it?bici ona g?tirir ki, t?l?b?l?r dü?ünülmü? riskl?ri q?bul edir, empirik t?dris? q?qqo?ulur, probleml?rin h?llind? t?bbüskarl?q göst?rir, bu is? komanda i?ini q?bul etm?l?rin? v? yarad?c? proses vasit?sil? i?l?m?l?rin? s?b?b olur.

Bunlar yenilikçil?rdir, mü?lliml?r, “21-ci ?srin liderl?ri v? ?agirdl?ridir!”, - dey? Böyük Britaniyadak? STEAM v? ?nc?s?n?tin ?nteqrasiyas? ?nstitutunun m?qal?sind? deyilir.

B?z?n mü?lliml?r müxt?lif konfrans v? ya?tdris kurslar?na gedirl?r, b?z?n is? m?kt?bl?r mü?yy?n d?rs l?ri stimulla?d?rma?a çal???rlar. Bu, STEAM ç?rçiv?sind? i??ba?lamaq üçün ?la bir yoldur, baxmayaraq ki, ?n göz?l c?h?t? odur ki, STEAM yana?ma h?r hans? bir d?rsd?, h?r hans? bir mü?llim t?r?find?n istifad? edil? bil?r.

COVID-19-un STEAM-a t?siri

Pandemiya m?kt?bl?rd? t?hsilin yönümünü, üsulunu d?yi?di v? STEAM-la ba?l? adi f?aliyy?t növl?rinin yerini yetirilm?sind? ç?tinlikl?rin artmas?na s?b?b oldu. Bir çox hallarda d?rsd?nk?nar d?rn?kl?r öz f?aliyy?tini dayand?rma? oldu.

Lor Londondak? “Brighton Girls” STEAM m?kt?binin direktoru Fil Mar? durumu bel? izah edir: “Übh?siz ki, pandemiya ba?layandan b?rj? ?agirdl?ri qrup hal?nda öyr?tm?k bizim üçün daha ç?tin oldu. M?kt?bd?n sonra müh?ndislik klubumuzu dayand?rmaq m?cburiyy?tind? qald?q ki, bu, çox a??r hal idi, çünkü biz sosial m?saf?ni saxlamal? olduq”.

H?r ?ey? r??m?n m?kt?bl?r pandemiya zaman? STEAM f?aliyy?tini d?st?kl?m?k üçün öz bacar?qlar?ndan istifad? etm?li idil?r.

Brentwood Haz?rl?q M?kt?binin direktoru Ceyson Viskerd qeyd edir ki, heç t?sadüfi deyil ki, “Google” v? “Tesla” kimi böyük ?irk?tl?rd? texnologiya sah?sind? t?crüb?siz olmayan çox sayda insan i?l?yir. Bütün i?l?r komandan?n t?rkibind?dir v? inc?s?n?t vasit?sil? ?ld? olunan bacar?qlar çox vaxt ist?nil?n böyük STEAM layih?sind? mühüm rol oynay?r.

T?sadüfi deyil ki, Elon Musk 2020-ci ilin fevral ay?nda “Tesla”-n?n süni intellekt komandas?na ?m?kda?lar t?toplayark?n kollec diplomuna ehtiyac olmad???n?, daha çox süni intellektin “d?rin anlay???na” ehtiyac duydu?unu aç?aç?qlad?. Bu, dil, t?hsilalanlar? mövzu anlay???lar?n? yax??la d?rmaq v? müşt?qillikl?rini möhk?ml?ndir?r?k öz m?m?s?l?l?rini yaratmaq üçün m?lumat v? fikirl?r tapma?a t??viq ed?n STEAM yana?mas? il?ümük?mm?l? sur?td? uy?unla??r.

“STEAM-?n m?rk?zi sütunlar?ndan biri probleml?rin h?llini axtarmaqd?r v? ?dal?tl? dem?k laz?md?r ki, COVID-19 probleml?rin h?lli z?ruriliyini ?vv?ll?rd? oldu?undan daha aktual edib. Biz aç?q v? qapal? m?kanlarda bel? r?resurslardan istifad? ed?r?k STEAM t?dris proqram?m?z? d?st?kl?m?k üçün ?limizd?n g?l?ni etdik. T?crid zaman? ?a?agirdl?rd?n probleml?ri evd? STEAM bacar?qlar?ndan istifad? ed?r?k h?ll etm?l?rini ist?dik v? b?zi hey?tamiz n?tic?l?r ald?q, onlar? Zoom vasit?sil? bölü?dük”, - dey? Ceyson Viskerd qeyd edib.

Müstəqil məktəblər pandemiya dövründə uşaqlara həqiqətən fayda gətirəcək fəaliyyətləri dəstəkləmək üçün öz veb-saitləri, resursları və cədvəlləri ilə inanılmaz dərəcədə uğurlu idilər.

"Talbot Heath" Məktəbinin rəhbəri Anqarad Hollovay deyir ki, STEAM dərsləri əgirdilər? Vəvəllər heç vaxt əldə etmədikləri dərsləri anlayırlar? və zəka verib. Bu, əgirdilərin təhsilini və onların "ayaq üstə düünməklə problemləri həll etməklə və uyğunlaşma" qabiliyyətini necə yaxşılaşdırır? qeyd edir.

Arqarad Hollovayın ümidi edir ki, pandemiya sonrası STEAM dərslərinin tətbiqi olunduğu klubları yenidən yaradılması və fəaliyyətlə bəzələməsi çox vaxt çətin və cəhdə ehtiyac olacaqdır. Onların daha müstəqil, tənqidi düşüncəli, uyğunlaşma qadir olmalarına imkan verən STEAM yanaşması onların bəzi sinifləri qazanırlar və indiki tədris bizim ehtiyacımız budur.

XXI əsrin bacarıqları

Londondakı STEAM və təhsil tədqiqatları İnstitutu qeyd edir ki, XXI əsrin məktəbləri qəribə, yaradıcı, tənqidi düşüncə və kommunikasiya bacarıqları (4Cs) heç bir yerə getməyəcək. Onlar əgirdilərin sürətli dəyişən iqtisadi qüvvəsinə və cəmiyyətdə uurların kritik həmişəlikli komponentidir. Xəbəxtlikdən, bu bacarıqlar STEAM-in hər hansı bir keyfiyyətlə dərsləri asanlıqla adaptasiya oluna bilər. Məhz burada fəaliyyətə hətə hətə əgirdi qruplarında özünü göstərməyə başlayır, orijinal həllər və kompozisiyalar yaradır və məsələləri müxtəlif baxışdan araşdırır.

Tədqiqatları deyir?

Son tədqiqatlar göstərir ki, STEAM əgirdilərin müvəffəqiyyətinə və müəllimlərin səmərəliliyinə müsbət təsir göstərən üçün perspektivli yanaşmadır. Tədqiqatçılar STEAM dərslərinin III-V siniflərdə fizikanı öyrənilməsinə təsirli təsiri öyrənmələri. Nəticədə göstərir ki, cəmiyyətə saat STEAM dərsləri əgirdilərlə elmi nailiyyətlərini yaxşılaşdırırlar.

Bəzə bəzə bir araşdırma göstərir ki, STEAM və savadlılıq əlaqəsi kognitiv inkişaf müsbət təsiri göstərir, savadlılıq və riyaziyyat bacarıqların artırılması, həmçinin əgirdilərin öz işləri və öz həmyaşıfların iştirakında düşüncəyə kömək edə bilər. Tədqiqatlar göstərir ki, fəaliyyətləri STEAM, inteqrasiya əsaslıda öyrənmə əgirdilərin uurlarını elmləri ayr-ayrılıqda öyrənmə təhsillənlərin səviyyəsinə yüksəkdir.

"Journal of Educational Change" jurnalında dərc olunmuş beynəlxalq araşdırmada isə tədqiqatçılar orta məktəblə müəllimlərinin düşüncələrinin "müəllimlərin məktəblərdə dialoq və sinif təşkili sayısında formalaşdırma fəaliyyətləri arasındakı əlaqəni və bu da tənqidi və yaradıcı düşüncənin inkişafına töhfə verdiyini" aşkar ediblər.

Ünvan dünyada iqtisadi Forum qeyd edir ki, onların və iştirakları və texnoloji funksiyalar arasındakı sərhədlər qarşılıqlıdır, rəqəmsal və insan və zifətlərinin birləşməsi bəzə verir ki, bu da daha gəni, bütövlükdə düşüncəni insanların üçün nə yaxşı həll olunur. Tez-tez universal kimi nəzərdə keçirilən STEAM təhsilli mətəxəssislər iştirakları daha çox üstünlük verir.

["Azərbaycan müəllimi" qəzeti](#)