

WEB 2.0 ALƏTLƏRİNİN TƏTBİQİ İLƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏ VASİTƏLƏRİNİN HAZIRLANMASI

GÜNAY QULİYEVA

Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun böyük elmi işçisi,
doktorant. chemist.gunay@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-7842-8064>

Məqaləyə istinad:

Quliyeva G. (2022). Web 2.0 alətlərindən istifadə etməklə qiymətləndirmə vasitələrinin hazırlanması. *Azərbaycan məktəbi*, № 1 (698), səh. 85–94

ANNOTASIYA

Təhsildə keyfiyyət dedikdə, onun qarşıya qoyduğu məqsədə hansı səviyyədə nail olunması başa düşülür. Yeni təlim-tərbiyə prosesində keyfiyyət, təhsilalanlara verilən bilik, bacarıq və vərdişlərin müvafiq dövlət standartlarına və cəmiyyətin tələbatına hansı səviyyədə uyğunluğunu müəyyənləşdirən və inkişafa xidmət edən başlıca vasitədir. Daim inkişaf edən, dəyişən dünyada uğur əldə etmək üçün cəmiyyət üzvləri öz bilik və bacarıqlarını davamlı olaraq artırmalıdır. Bu məqsədlə ümumtəhsil müəssisələrində təhsilalanların öyrənmə prosesinə məsul olan müəllim onların davamlı inkişafı, yeni bilik və bacarıqlara yiyələnmə bilməsi üçün mütəmadi olaraq təhsildə baş verən yeniliklərdən xəbərdar olmalı, İKT vasitələrindən, web 2.0 alətlərindən istifadə bacarıqlarını inkişaf etdirməlidir. Bütün dünyada olduğu kimi, Respublikamızın təhsil sistemində də təhsilalanlar və təhsilverənlər üçün İKT vasitələrindən istifadə etmək bacarığı olduqca vacibdir. Dünyada pandemiya şəraiti hökm sürdüyü üçün İKT vasitələrindən, web 2.0 alətlərindən istifadə bacarığı mütləqdir. Müəllim bu alətlər vasitəsilə müxtəlif qiymətləndirmə vasitələri hazırlamağı bacarmalıdır. Məqalədə "Kimya" fənninin tədrisi prosesində müəllim və şagirdlər üçün qiymətləndirmə prosesində web 2.0 alətlərindən istifadə zamanı yaranan çətinliklərin aradan qaldırılmasından bəhs olunur. Məqalədə, həmçinin onlayn imtahan sisteminin və web 2.0 alətlərinin qiymətləndirmə prosesinə tətbiqinin əhəmiyyəti göstərilmiş, bu alətlərin əlçatanlığı üçün linklər və hazırlanmış nümunələr verilmişdir.

Açar sözlər: keyfiyyət, təhsil, web alətləri, qiymətləndirmə, kimya, müəllim, şagird, vasitə.

Məqalə tarixçəsi

Göndərilib: 29.09.2021

Qəbul edilib: 25.10.2021

DEVELOPMENT OF ASSESSMENT TOOLS USING WEB 2.0 TOOLS

GUNAY GULIYEVA

Doctoral student, Senior researcher of the Institute of Education of the Republic of Azerbaijan. chemist.gunay@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-7842-8064>

To cite this article:

Guliyeva G. (2022). Development of assessment tools using WEB 2.0 tools. *Azerbaijan Journal of Educational Studies*. Vol. 698, Issue I, pp. 85-94

ABSTRACT

Quality in education means the level at which it achieves its goals. In other words, training is the main tool that determines the level of compliance of the knowledge, skills and habits given to quality students in the educational process with the relevant state standards and the needs of society and serves development. In order to succeed in a constantly evolving and changing world, members of society must constantly improve their knowledge and skills. To this end, the teacher in charge of the learning process of students in general education institutions should be constantly aware of innovations in education, develop skills in using ICT tools, web 2.0 tools so that they can develop continuously, acquire new knowledge and skills. As all over the world, the ability to use IKT tools is very important for students and educators in the education system of our country. Due to the pandemic situation in the world, the ability to use IKT tools, web 2.0 tools is a must. The teacher should be able to develop a variety of assessment tools using these tools. The article is aimed at overcoming the difficulties that arise when using web 2.0 tools in the assessment process for teachers and students in the process of teaching the subject "Chemistry". The article also highlights the importance of applying the online exam system and web 2.0 tools to the assessment process, and provides links and examples for the accessibility of these tools.

Keywords: Quality, education, web tools, evaluation, chemistry, teacher, student, tool.

Article history

Received: 29.09.2021
Accepted: 25.10.2021

GİRİŞ

Dünyada və ölkəmizdə pandemiya şəraiti hələ də davam edir. Covid-19 xəstəliyinin yayılmasının qarşısının alınması məqsədilə dünya ölkələri bir neçə mühüm addımlar atdı. Bu addımlardan biri də insanların bir-biri ilə canlı ünsiyyətinin məhdudlaşdırılması məqsədilə onlayn platformaların istifadə imkanlarının genişləndirilməsi oldu. Ümumtəhsil müəssisələrində təhsil ala bilməyən şagirdlər bu imkanlar sayəsində distant formada təhsillərini davam etdirə bildilər. Lakin hadisələr çox sürətli cərəyan etdiyi üçün müəllim, şagird və valideynlərin çoxu internet resurslarından, web alətlərindən yetərli şəkildə istifadə edə bilmirlər. Nəinki istifadə etmək, hətta bəzən yetərli məlumata da malik deyillər. Bu isə cəmiyyətin inkişafına təkan verən aparıcı qüvvənin – təhsilin keyfiyyətinin, şagirdlərin göstəricilərinin aşağı düşməsinə səbəb ola bilər.

PROBLEMİN QOYULUŞU

Kimya müəllimləri web alətlərindən doğru istifadə edə bilmədikdə şagirdlərə dərs materialını yetərli şəkildə tədris edə bilmir, kimyəvi reaksiya tənliklərinin, keçilən mövzuya aid laboratoriya təcrübələrinin nümayişində, şagirdlərin qiymətləndirilməsində, qiymətləndirmə vasitələrinin hazırlanmasında, bu vasitələrin hazırlanması üçün lazım olan alətlərdən istifadə etməkdə çətinlik çəkirlər. Təlim prosesinin sadələşdirilmiş modelinə (Sxem 1) nəzər yetirdikdə aydın olur ki, qiymətləndirmə bu prosesin əsas

tərkib hissələrindən biridir (Mərdanov, Ağamaliyev, Mehrabov, Qardaşov, 2003; Mehrabov, Cavadov, 2007).

Bu səbəbdən kimya müəllimləri bu sahədə peşəkar səviyyədə inkişaf etməli, rəqəmsal mühitdə ölçmə və qiymətləndirmə fəaliyyətlərini həyata keçirməyi, web 2.0 alətlərinin yaratdığı imkanlar vasitəsilə yeni qiymətləndirmə vasitələri hazırlamağı və onların tətbiqi yollarını bilməlidir. Hazırda bu istiqamətdə müəllim və şagirdlər arasında maarifləndirmə işlərinin aparılmasına böyük ehtiyac vardır.

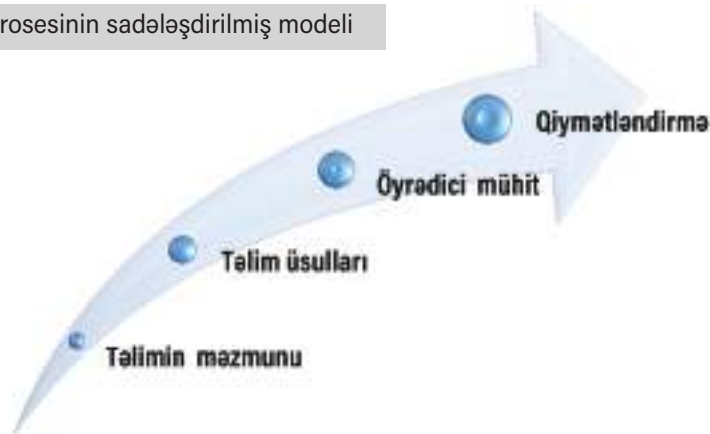
WEB TEXNOLOGİYASININ MAHİYYƏTİ

Təhsilin mərkəzində insanlar – müəllimlər və şagirdlər arasında, eləcə də şagirdlərin özləri arasında qarşılıqlı əlaqə durur. İnformasiya texnologiyaları bu ünsiyyətə təsir edərək biləcək mühüm vasitələrdir. İnformasiya texnologiyaları insan ünsiyyətini əvəz etmir – sadəcə müəyyən problemləri həll edir və bununla da konseptual fikirlər qəbul etməyə kömək edir. Bu cür texnologiyaların istifadəsi geniş imkanlara malikdir. Yeni texnologiyaların fərqli xüsusiyyətlərindən biri də təhsilin məzmununu müstəqil şəkildə formalaşdırmaq və dəyişdirməkdir. Distant təhsili həyata keçirən müəllimlər şagirdlərin wikipedia texnologiyası və bloqlar kimi vasitələrdən istifadə edərək müəyyən mövzuları öz aralarında müzakirə etməsindən dünyadakı mütəxəssislərlə daha geniş mövzuları müzakirə etməyə keçdiklərini qeyd edirlər.

Web – dünyadakı kompüterlərə milyonlarla

Sxem 1

Təlim prosesinin sadələşdirilmiş modeli



məlumatı birləşdirən, bütün səviyyələrdə istifadəçilər tərəfindən asanlıqla istifadə edilə bilən, vaxt və yerdən asılı olaraq fəaliyyət göstərən, mətn, qrafika və video kimi multimedia variantları təklif edən, davamlı inkişafda olan internet xidmətinə verilən addır. Web texnologiyaları uzun tarixi inkişaf yolu keçmişdir¹ (cədvəl 1).

Web xidmətinin bu inkişafına paralel olaraq və bu inkişafın təbiətə təhvil verilməsi üçün Web Based Learning (web-əsaslı tədris) konsepsiyası, bu konsepsiya əsasında isə kurs materiallarının paylanması, təhsilin idarə edilməsi, şagirdin qiymətləndirilməsi və şagird ilə ünsiyyət, internet xidmətindən istifadə imkanları yaranıb.

Web 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 demək olar ki, World Wide Web-in inkişafında fərqlənən şərti tarixi mərhələlərdir. web 1.0 əsasən oxumaq, məlumat əldə etmək üçün nəzərdə tutulmuşdu². İnteraktiv elementlərdən, multimedia, istifadəçilərlə dialoq aparmaq, fayl mübadiləsi aparmaq və s. imkanlardan istifadə etmək mümkün deyildi.

Web 2.0 isə yeni web xidmətlərinin ortaya çıxması, web proqramlaşdırmanın inkişafı, saytların dizaynının və istifadəsinin yaxşılaşdırılması və istifadəçinin anonimlik qabiliyyətinin azalması ilə qeyd olunur³. Son vaxtlar internetin inkişafında əsas fikirlərdən birinə çevrilən web 2.0 termini nisbətən uzun müddətdir istifadə olunur, lakin müasir mənasında 2004-cü ilin oktyabrında təşkil edilən web 2.0 konfransında (<http://www.web2con.com>) yaranmışdır. Bu konfransın materiallarında web 2.0 terminin mənasını ilk izah edən Tim O'Reillynin birinci və ikinci nəsil şəbəkələr arasındakı fərqləri açıq şəkildə göstərən ilk və ən populyar məqaləsi nəşr edilib. İnsanları sosial qruplarda birləşdirməyə, həmfikir insanları və lazımı məlumatları tez bir zamanda axtarmağa imkan verən sosial xidmətlərin və şəbəkələrin

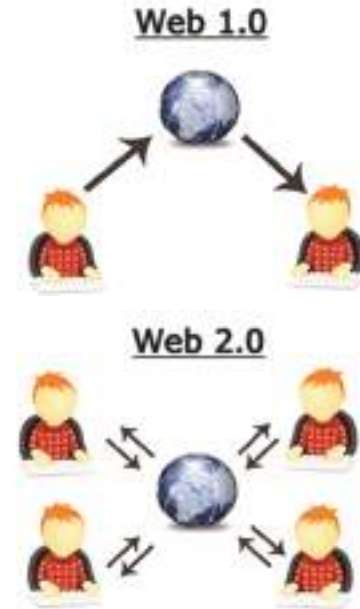
Cədvəl 1

Web texnologiyalarının tarixi inkişaf mərhələləri

Web texnologiyası	İllər	Əsas istiqamət
web 1.0 (monolog)	1995-2000	Sənədyönlü
web 2.0 (interactive web)	2000-2010	İnsanyönlü
web 3.0 (semantic web)	2010-2020	Bilikyönlü
web 4.0 (intelligent web)	2020-2030	Virtual reallıq yönü

Şəkil 1

web 1.0 və web 2.0 texnologiyasının müqayisəsi



məcmusu web 2.0 adlanır. Bu, istənilən informasiyanı internetdə yayımlamaq və mövzuya görə təşkil etmək, maraq dairələri yaratmaq və ya müxtəlif müsabiqələr keçirmək kimi fərqli üsullardan istifadə edərək diqqəti cəlb etməyə imkan verir. Tədrisin müəyyən edilmiş məqsədlərə uyğun həyata keçirildiyini

¹ <https://bilgibilimi.net/web-1-0-web-2-0-web-3-0-nedir/>

² <https://www.kisiselbilgi.com/web-1-0-nedir-web-2-0-nedir/>

³ <https://bilgibilimi.net/web-1-0-web-2-0-web-3-0-nedir/>

müəyyənləşdirmək üçün qiymətləndirmə fəaliyyətləri də bu yeniliklərdən təsirlənib. Bu gün təhsildə tətbiq olunan web 2.0 alətləri müxtəlif kateqoriyalara bölünür: poster hazırlamaq, video konfrans, video hazırlamaq və redaktə etmək, anket hazırlamaq, söz buludu hazırlamaq, avatar hazırlamaq, tapmaca və bilik kartı hazırlamaq, qavrama xəritəsi hazırlamaq, tərbiyəedici oyun hazırlamaq, animasiya hazırlamaq, təqdimat hazırlamaq, web sayt və e-portfolio hazırlamaq, onlayn test hazırlamaq, sosial sinif yaratmaq, əməkdaşlıq, xarici dil öyrənmək, alternativ proqramlar və s.

Hazırda web-də ölçmə və qiymətləndirmə fəaliyyətlərinin aparılmasına imkan verən bir çox proqram var: Google forms, Quiz, Flipgrid, Kahoot, Socrative, Quizalize, Quizziz, Pomogi alximiku, learningapps, Mindomo, Tagul⁴ (Sözeri, Özcan, Gümüş, 2020). Bu proqramlar onlayn imtahanlara olan ehtiyacları qarşılamaq üçün hazırlanmışdır. Onlayn imtahan sistemləri imkan verir ki, müxtəlif suallar əlavə edilsin, eyni zamanda fayl göndərilsin, şagirdin performansını qiymətləndirilsin. Onlayn imtahan sistemləri adi sistemlər kimi öyrənmə prosesinin keyfiyyətinin artırılmasına xidmət edir.

Qiymətləndirmə prosesinin onlayn şəkildə keçirilməsinin bəzi üstünlükləri vardır. Bu üstünlüklərə aşağıda qeyd olunanları aid etmək olar:

- Distant öyrənmə qiymətləndirmələrini dəstəkləyir;
- Keyfiyyətli suallar hazırlamaq (bir neçə növ suallar) imkanı verir;
- Dərhal cavablandırılan interaktiv testlər hazırlamaq mümkündür;
- Suallar verilənlər bazasında saxlanılır (sual hovuzları);
- İmtahanları avtomatik olaraq proqramlaşdırmaq olar;
- Qrafik və multimedia variantları imtahanlara əlavə edilə bilər;
- İmtahanların qiymətləndirilməsində insan səhvi yoxdur;

- Formativ qiymətləndirmələr şagirdin öyrənməsi məqsədi ilə istənilən sıxlıqla təkrar edilə bilər;
- Keyfiyyəti sualların həlli nisbətində baxaraq müəyyənləşdirmək olar;
- Mövcud informasiya sistemləri ilə inteqrasiya edilə bilər;
- Qeydiyyat, sorğu və qiymətləndirmə kimi modullar istifadə edilə bilər;
- İmtahanın təkrarlanması bir mərkəzdən aparılır və yenilməyə asandır;
- Ödəniş tələb olunmur;
- Müəllim imtahanı istənilən vaxt keçirə bilər;
- Şagird müxtəlif mövzuda tədqiqat apara və apardığı tədqiqatları elektron formatda təqdim edə bilər;
- Nəticələrin ölçmə və qiymətləndirmə prosesi çox vaxt apardığı üçün internetdə yer alan sistemlər tərəfindən həyata keçirilir, bu prosesə ayrılan vaxtı təhsil işçiləri öz akademik işlərinə sərf edə bilərlər;
- Zamana qənaət etməklə yanaşı, test və test vasitələrində olan səhvləri minimuma endirmək müəllimlərə daha dəqiq qiymətləndirmələr aparmağa kömək edə bilər.

ONLAYN İMTAHAN SİSTEMİ

Bu modelin layihələndirilməsi zamanı dünyada geniş yayılmış PHP proqramlaşdırma dili və MySQL verilənlər bazasından istifadə olunur. Bu sistemdə 4 növ istifadəçi var (Şəkil 2):

a) Sistem administratoru (Admin) – sistemin məsuliyyətini daşıyır. Sistemin normal fəaliyyətinə, şagird və müəllimlərin ümumi məlumatlarının təşkilinə məsuldur.

b) Müəllim (sinif və ya fənn müəllimi) – əvvəlcədən müəyyən edilmiş istifadəçi adı və parol ilə sistemə daxil olur. Onlayn imtahan sistemində hər bir müəllim sistemin administratorudur. Sinif və ya fənn müəllimi öz verdiyi fənlərin imtahanlarını müəyyənləşdirir və sualları sistemə ötürür. Texniki problemlər istisna olmaqla, imtahanın bütün məsuliyyəti müəllimə aiddir.

⁴ <https://ru.calameo.com/books/005462594285cfcc65673>

Şəkil 2 Onlayn imtahan sistemi



c) Şagird – bir sıra mühüm şəxsi məlumatları əsasında qeydiyyat formasını dolduraraq imtahan sistemində üzv olur. Tədris olunan fənlərə aid tapşırıqları cavablandırma bilməsi üçün onun iştirakı fənn müəllimi tərəfindən təsdiq edilmişdir. Şagird imtahanlarda əvvəlcədən müəyyən olunmuş tarixlərdə imtahan səhifəsinə daxil olaraq iştirak edə bilər. İmtahanın vaxtı bitəndə sistem avtomatik olaraq bağlanır.

İmtahan nəticələrinin qiymətləndirilməsi – şagirdə ayrılan vaxt bitdikdən sonra onun cavabları avtomatik olaraq qiymətləndirilir. Şagird imtahan nəticəsini dərhal öyrənə bilər. Bunun üçün tapşırıqlar əvvəlcədən məsul şəxs tərəfindən qiymətləndirilir. Bundan sonra isə nəticələrin sistemə köçürülməsi lazımdır. Şagird öz səhifəsinə daxil olaraq imtahanda neçə bal toplaması haqda məlumat əldə edə bilər.

İmtahanların təhlükəsizliyi – bu məqsədlə onlayn imtahan sistemində iki ölçü nəzərə alınmalıdır: a) sistemin ölçüsü, b) proqramın ölçüsü.

a) Sistemin ölçüsü – onlayn imtahan sisteminin proqram təminatının bir sıra təhlükəsizlik tədbirləri bir serverdə dərc olunur. Sistemdəki istifadəçilər və imtahanlar haqqında məlumat bir sıra alqoritmlərlə şifrələnir.

b) Proqramın ölçüsü – orta və qısamüddətli imtahanlarda şagirdlər bir kompüterlə virtual nəzarətçinin nəzarəti altında imtahan verirlər.

İmtahanlar haqqında statistik məlumat – şagirdlərə verilən suallarla düzgün cavabların nisbəti saxlanılır. Onlayn imtahan sistemi sualları avtomatik olaraq çətinlik səviyyəsinə görə qruplaşdırmır, yalnız düzgün cavabların faizini göstərir. Bu faiz sualların çətinlik dərəcəsini müəyyən etmək və imtahan suallarını yenidən hazırlamaq üçün istifadə edilə bilər.

WEB 2.0 ALƏTLƏRİNİN TƏTBİQİ

Aşağıda müxtəlif siniflərə aid şagirdlərin diaqnostik, formativ və summativ qiymətləndirilməsində istifadəsi mümkün olan, web 2.0 alətləri vasitəsilə onlayn qiymətləndirmə sistemlərində hazırlanmış, kimya fənnini tədris edən müəllimlər üçün faydalı olacaq nümunələr verilmişdir. Nümunələrin hazırlanması zamanı hansı web 2.0 alətlərindən istifadəsi də qeyd olunmuşdur.

1. Yalnız kimya fənni deyil, həmçinin digər fənlərə aid də qiymətləndirmə vasitələrinin hazırlanmasında “Google forms” web 2.0 alətinin xüsusi əhəmiyyəti vardır. Bu alət vasitəsilə müəllim eyni zamanda bir deyil, bir neçə tapşırıq hazırlaya bilər. Bu proqram imkan verir ki, müəllim sualları test formasında hazırlasın, tapşırığa şəkil əlavə edə bilsin və uyğun bal qoysun. Bu web 2.0 aləti vasitəsilə hazırlanmış tapşırıq nümunəsi şəkil 3-də verilmişdir.

Şəkil 3

"Google forms" web 2.0 alətində hazırlanmış tapşırıq nümunəsi

Sınıf: XI

Mövzu: 1.1. Doymuş biratomlu spirtlərin adlandırılması və izomerliyi.

Kimya müəllimləri bu web 2.0 alətindən <https://www.google.com/forms> linkinə daxil olaraq istifadə edə bilirlər.

2. Növbəti tapşırıq "Kimyəyə kömək et" web 2.0 alətində, <https://sites.google.com/site/foreverhimia/pomogi-alhimiku> linki vasitəsilə hazırlanmışdır. Burada həmçinin müəllimlər üçün faydalı olacaq tapşırıq nümunələri də verilmişdir (Şəkil 4).

Sınıf: VIII

Mövzu: Əsasların təsnifatı, adlandırılması və alınması.

3. "learningapps" web 2.0 aləti vasitəsilə müəllim rəngarəng, istənilən formalı tapşırıq növlərindən istifadə edərək öz tapşırığını hazırlaya bilər. Bu alətin üstün cəhətlərindən biri odur ki, müxtəlif tapşırıq növləri verilir və müəllimə nümunələr təqdim edilir. Yəni, müəllimin seçdiyi tapşırıq növü vasitəsilə hazırlayacağı tapşırığın sonunda hansı görüntüdə olacağını əvvəlcədən göstərir. Nəticədə müəllim məqsədinə uyğun olan növü seçərək öz tapşırığını hazırlayır. Bu alətə müəllim <https://learningapps.org/index.php?overview&=&category=0&tool=> linki vasitəsilə daxil ola bilər. Bu alət vasitəsilə hazırlanmış tapşırıq nümunəsi şəkil 5-də verilmişdir.

Sınıf: VII

Mövzu: Oksigenin kimyəvi xassələri.

Şəkil 4

"Kimyəyə kömək et" web 2.0 alətində hazırlanmış tapşırıq nümunəsi



Üzərində qələvilərin simvolları olan oyuncaqlarla şam ağacını bəzəməkdə kimyəyə kömək et...

Şəkil 5

"Learningapps" web 2.0 aləti vasitəsilə hazırlanmış tapşırıq nümunəsi

Oksigenin kimyovi xassələri

1/1



Şəkil 66. Təcrübəyə əsaslanan a) – oksigen, b) – oksigen, c) – oksigen

Oksigenə a) küldürün b) kömürün c) dəmirin yanması. Şəkillərə uyğun yanma reaksiyalarını yazın.

Готовить решение

4. Əgər müəllim sxemlərdən istifadə edərək qiymətləndirmə vasitələri və ya ümumiyyətlə, dərslin hər hansı mərhələsində (motivasiya, tədqiqatın aparılması və s. üsulundan istifadə etməyi nəzərdə tutursa) klaster (şəxələndirmə) hazırlamaq istəyirsə, bu halda onun "Mindomo" (<https://www.mindomo.com/ru/dashboard#>)

proqramından istifadə etməsi daha məqsədə uyğundur. Bu proqram sxemlərin hazırlanması üçün olduqca geniş imkanlara malikdir. İstifadəsi çox rahat və əlverişlidir. Bu alətə aid nümunə şəkil 6-da verilmişdir.

Sınıf: XI

Mövzu: Zülalların quruluşu.

Şəkil 6

"Mindomo" web 2.0 aləti vasitəsilə hazırlanmış tapşırıq nümunəsi



Şəkil 7a

"Tagul" web 2.0 aləti vasitəsilə hazırlanmış tapşırıq nümunəsi



Şəkil 7b

"Tagul" web 2.0 aləti vasitəsilə hazırlanmış tapşırıq nümunəsi



5. "Tagul" aləti (<https://tagul.com>) <https://wordart.com/edit/zxkqliqp799m>) vasitəsilə müəllim söz buludu hazırlaya bilər. Bu alətdən müəllim tədqiqatın aparılması üçün şagirdlərin qrup işlərində və ya ümumiləşdirmə və nəticə çıxartma mərhələsində qiymətləndirmə vasitəsi kimi istifadə edə bilər. Hazırlanmış formanın quruluşunu, rəngini, yazı tipini müəllim öz istəyinə uyğun müəyyən edə bilər. Burada, görüldüyü kimi, iki şəkil verilmişdir. Birinci şəkildə (şəkil 7a) müəllim maddələrin xassələrindən yazır, şagirdlər isə ikinci şəkildə (şəkil 7b) xassələrin aid olduğu maddələrin kimyəvi formullarını yazır və ya əksinə müəllim kimyəvi formulları yazır, şagirdlərə həmin kimyəvi formullara əsasən maddələrin adlarını və xassələrini qeyd etmələrini tapşırır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu üsuldən müəllim motivasiya mərhələsində də istifadə edə bilər.

Sınıf: IX

Mövzu: Halogenlərin müqayisəli xarakteristikası.

NƏTİCƏ

Qeyd etmək lazımdır ki, müəllim kimya fənni üzrə şagirdlərin bilik və bacarıqlarını qiymətləndirərkən onların biliklərinin keyfiyyətini: tamlığını (proqram həcmində və dərsliklərdəki materiallar səviyyəsi), dərinliyini (nəzəri ümumiləşdirmə səviyyəsi), dərk olunmasını

(proqram materialı üzrə alınmış bilikləri tətbiq etməyi bacarmaq səviyyəsi), tapşırıqların icrası zamanı edilən nöqsanların kəmiyyət və keyfiyyət ölçülərini də nəzərə almalıdır.

Beləliklə, şagirdlər tədris proqramına əvvəlcədən baxa, fənlərin məzmunu ilə tanış ola bilərlər. Bunun sayəsində müəllimlə ünsiyyət daha mənalı ola bilər. Digər tərəfdən, şagirdlər əvvəlcədən internetdən istifadə edərək lazımı materialları öyrənə bilər və sonra hazırlaşaraq orada topladıqları məlumatları tam olaraq anlamaq üçün dərsin müxtəlif mərhələlərinə fikir mübadiləsi, müzakirə etmək və s. üçün gələ bilərlər. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, tədris prosesində bu cür dəyişikliklər əldə edilən biliklərin keyfiyyətinin artmasına səbəb olur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

- 1 Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli kurikulum). Kurikulum, 2008, № 1, s.131-150.
- 2 Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası. Kurikulum, 2013, № 4, s. 103-113.
- 3 Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası. Kurikulum, 2009, № 2, s.138-150.
- 4 Cavadov, İ., Cavadova, S., Hüseynli, T., Ələkbərova, C., Nəcəfova, Ş. (2018). Ümumi təhsildə şagird nailiyyətlərinin formativ qiymətləndirilməsi (metodik tövsiyə). Bakı: Mütərcim. 84 səh.

- ⁵ Quliyeva, G. (2019). Ümumtəhsil müəssisələrində təhsilalanların təlim nəticələrinin dinamikasının keyfiyyətin yüksəldilməsinə təsiri. Təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinin aktual məsələləri. Bakı: Mütərcim. 200 səh.
- ⁶ High five: free web 2.0 assessment tools. <https://blog.tcea.org/web-2-0-assessment-tools/>
- ⁷ <https://www.kisiselbilgi.com/web-1-0-nedir-web-2-0-nedir/>
- ⁸ Quliyeva, G., Seyidova, Ə. (2020). Kimya fənninin müasir təlim üsulları ilə tədrisi // SDU elmi xəbərlər, № 3, s.94-97. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44219950_70391518.pdf
- ⁹ Mahmudova, K. (2015). Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi məsələsi // Azərbaycan məktəbi, №4.
- ¹⁰ Mərdanov, M., Ağamaliyev, R., Mehrabov, A., Qardaşov, T. (2003). Təhsil sistemində monitorinq və qiymətləndirmə. Bakı, Çarşıoğlu. 416 səh.
- ¹¹ Mehrabov, A., Cavadov, İ. (2007). Ümumtəhsil məktəblərində monitorinq və qiymətləndirmə, Bakı.
- ¹² Sözeri, M.C., Özcan, S., Gümüş, S. (2020). Eğitim ortamları için web 2.0. Araçları rehberi. Türkiyə.
- ¹³ Servisy Web 2.0 kak sredstvo obucheniya khimii v shkole. <https://ru.calameo.com/books/005462594285cfcc65673>;
- ¹⁴ Servisy Web 2.0. <https://ru.calameo.com/read/004700802f9aabfb3017>
- ¹⁵ Rust, C., O'Donovan, B., & Price, M. (2005). "A social constructivist assessment process model: how the research literature shows us this could be best practice", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30:3, pp. 231-240.
- ¹⁶ Testing Goes Mobile – Web 2.0 Formative Assessment Tools. <https://conference.pixel-online.net/ICT4LL/files/ict4ll/ed0010/FP/4060-ETL2655-FP-ICT4LL10.pdf>
- ¹⁷ Web 1.0 – Web 2.0 – Web 3.0 – Web 4.0 Nedir? <https://bilgibilimi.net/web-1-0-web-2-0-web-3-0-nedir/>