

KİMYADAN NÜMAYİŞ TƏCRÜBƏLƏRİNİN YERİNƏ YETİRİLMƏSİNDƏ AUDIOVİZUAL VASİTƏLƏRDƏN İSTİFADƏNİN ROLU

Aytən Ələsgərova,
Qafqaz Universitetinin müəllimi
Email: aytenmemmedova@hotmail.com

Rəyçilər: ped.ü. elm. dok. A.H. Əliyev
kimya ü. fəls. dok. R.S. Rzayev

Açar sözlər: audiovizual vasitələr, multimedia proyektoru, interaktiv lövhə, elektroliz, anod, katod, kontakt prosesi, domna peşi, çuqun

Key words: audiovisual stuff, multimedia projectors, smart boards, electrolysis, anode, catode, contact process, blast furnace, cast iron

Ключевые слова: аудиовизуальные средства, мультимедийный проектор, интерактивная доска, электролиз, анод, катод, процесс контакта, доменная печь, чугун

İnformasiyanın vizual və sözlə verilməsinin əlaqələndirilməsi şagirdlərin qavramasını və dərkinə həm asanlaşdırır, həm də məhsuldar edir. Psixoloq B.Q. Ananyev bildirir ki, görmə sistemi vasitəsilə qavrama 3 səviyyədə gedir. Hissetmə, qavrama, təsəvvür etmə, eşitmə vasitəsilə və yalnız təsəvvür etmə səviyyəsində.

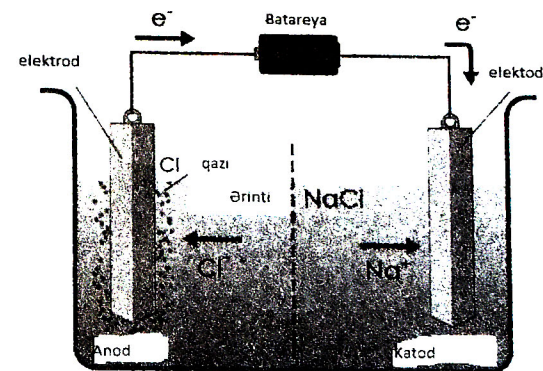
Yeni informasiya texnologiyalarından eləcə də multimedia proqramlarından istifadə təlim-tədris prosesində müəllimlərə öz pedaqoji ideyalarını həyata keçirməyə imkan verir. Prinsip etibarilə, istənilən pedaqoji texnologiya informasiya xarakterlidir, belə ki, bir texnoloji tədris prosesində tədris keyfiyyətinin artırılması üçün istifadə olunur. Təcrübədə xüsusi texniki informasiya vasitələri (multimedia proyektoru, interaktiv lövhə) kimi istifadə olunan bütün texnologiyalar informasiya texnologiyaları adlanır. Bu cür müasir şərtlər şagirdi daxil olan informasiyanı rahat qəbul, tədqiq, təhlil etməyə və uğurlu istifadəyə hazırlayır.

Hər şeydən əvvəl kimyəvi biliklərdə formalizm ona görə meydana çıxır ki, şagirdlər kimyəvi reaksiya tənlikləri ilə real kimyəvi prosesləri görmürlər, bunlar da öz növbəsində kimyəvi proseslərin mahiyyətinə başa düşülməsinə gətirib çıxarır. Şagirdlərin hiss üzvlərinə informasiyanın eyni vaxtda kompleks təsir etməsi lazımdır. Bu məqsədlə multimedia kompüterlər çox böyük imkana malik olsalar da kifayət deyildir. Tədris materialının ayarı və operativ təqdim edilməsi və şagird şəxsiyyətinin qiymətli motivasiya sferasını inkişaf etdirmək üçün təsvir maqnitofonundan, multimedia proyektorundan və başqa texniki vasitələrdən istifadə edilməlidir.

Multimedia əsaslı tədris və ya audiovizual vasitələrdən istifadə ilə bağlı tədris dərslər audio və vizual nümayişi ilə materialın daha tez qavranılıb mənimsənilməsi metodudur. Multimedia vasitələrindən istifadə edilməsi ilə aparılan pedaqoji praktikanın nəticəsi aşkar göstərir ki, bu təlim-tədris prosesini yaxşılaşdırır. Xüsusən də bu kimya fənninə aiddir. Məktəb kimya kabinetində tələb olunan eksperimentlərin aparılması üçün lazım olan ləvazimatlar olmadıqda, onun aparılması təhlükəsizlik texnikası qaydalarına görə qadağan edildikdə, yaxud təbii eksperimentin aparılmasını əlavə materialla gücləndirmək lazım gəldiyi halda audiovizual vasitələrin istifadəsi məsləhət görülür. Daha doğrusu, mürəkkəb kimyəvi eksperimentlərin interaktiv lövhədə videofilmə şəklində göstərilməsi şagirdin təsəvvür etdiyi prosesləri ayarı şəkildə, gedişatı izləyərək və dinləyərək müşahidəsinə əsaslanır. Elə hallar olur ki, dərslə təcrübənin bir neçə dəfə təkrarlanmasına, hətta dərslər sonunda mövzunun ümumiləşdirilməsində təcrübənin üzərinə yenidən qayıtmağa ehtiyac olur. Dərslər gediş boyu müəllim təcrübədən istifadə etmək zərurətini qarşısında qalır. Məsələn, "Elektroliz" mövzusunun keçirilməsi zamanı müəllim prosesin baş verdiyi qabın iş prinsipini izah etməli, katod və anoda yığılan maddələri təyin etməli, orda gedən oksidləşmə-reduksiya proseslərini izah etməlidir. Öyrənilən materialın

Aytən Ələsgərova

ümumiləşdirilməsi də aparıldıqda təxminən 45 dəqiqədə bu işləri ancaq görmək olur. Hansı ki, audiovizual vasitələrdən istifadə etməklə qısa müddətdə prosesi bütün ardıcılığı ilə nümayiş etdirmək, dərslər boyu, tələb olunarsa, təcrübəni təkrarlamaq olur.



Şəkil 1. Elektroliz

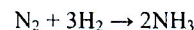
Nümayiş təcrübə o vaxta qədər davam etdirilməlidir ki, şagirdlərin əksəriyyəti dərslə qoyulan əsas məqsədə nail olsunlar. Bunun üçün təcrübə hər bir şagirdin anlama tempinə müvafiq dəfələrlə təkrarlanmalı, başa düşülməyən hər bir element və hər bir an təkrar-təkrar izah edilməli, beləliklə, sinifdəki bütün şagirdlər üçün proses tam aydın olmalıdır. Bir sıra obyektiv və subyektiv səbəblər, məsələn, kimya kabinetinin imkanları, müəllimin nəzəri hazırlıq səviyyəsi, təcrübənin planlaşdırılması, müvafiq motivasiyanın yaradılması və s. kimi şərtlər nəzərə alınarsa, adi, ənənəvi kimya dərslərində bu mümkün deyil.

Müəllim təcrübə nümayişindən istifadə etmirsə problemin həllinə qismən nail olmaq üçün lövhədə çəkdiyi şəkillərlə, yaxud müvafiq plakatlardan istifadə etməklə hadisənin mahiyyətinin izahını reproduktiv üsulla həyata keçirməyə çalışacaqdır. Bu da gözlənilən nəticəni almaq üçün lazımı effekt verməyəcəkdir.

Beləliklə, məsələnin müsbət həlli, yalnız dərslə nümayiş eksperimentinin audiovizual vasitə olan kompüterin köməkliyinə qalır.

Audiovizual vasitələrdən istifadə edərək bir çox kimyəvi proseslər fərdi kompüterlə, yaxud multimedia proyektorunun köməyiylə böyük ekranda yerinə yetirilir. Müəllimin təcrübə nümayişini və onun istənilən elementini dəfələrlə təkrarlayaraq, bütün şagirdlər başa düşənə qədər izah etmək imkanı olur. Həm də şagirdin sinfin hansı hissəsində oturmasından asılı olmayaraq onun üçün kimyəvi proses yaxşı müşahidə edilir.

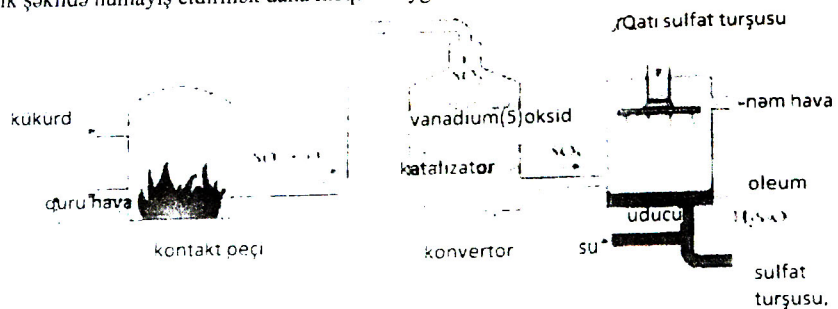
Bir çox hallarda isə təcrübə nümayişləri yüksək təzyiq və temperaturda, məsələn, ammoniyakın alınması:



450°- 500 °C- də 30-100 MPa təzyiqdə gedir. Turşu və qələvi məhlullarla, civə ilə aparılan reaksiyalar partlayışla baş verdiyi üçün onlardan məktəb kimya kursunda imtina edilir.

Həmçinin sinifə gətirilməsi mümkün olmayan kimyəvi hadisə və proseslərin dərslə nümayiş etdirilməsində kompüter texnologiyası əvəzsiz rol oynayır. Məsələn, sulfat turşusunun alınmasında

kontakt prosesini, çuqun istehsalında domna peçinin iş prinsipi, orda gedən reaksiyaları şagirdlərə dinamik şəkildə nümayiş etdirmək daha məqsədəuyğundur.



Şəkil 2. Kontakt üsulu

Məhz yuxarıda verilmiş bir çox hallarda elektron vasaitlərlə verilmiş prosesin dinamik nümayiş təbii prosesləri olduğu kimi əvəz edir. Həm də bu texnologiya frontal (qrup) formada aparılan dərslərdə təcrübə nümayişlərinin xarakter xüsusiyyətlərindən asılı olaraq ona dəfələrlə, başa düşənə qədər baxmağa imkan verir.

Uzun müddətli müşahidə və təcrübələr göstərir ki, audiovisual vasitələrlə aparılan nümayiş eksperimentləri aşağıdakı tələbləri ödəməlidir.

- aparılan təcrübə öyrənilən kimyəvi hadisə və prosesi hərtərəfli, mənalı ifadə etməlidir
- inandırıcı və əsaslı olmalıdır
- dərstdə çox vaxt aparmamalıdır
- şagirdlərdə maraqla doğurmaqla əyləncəli olmalıdır
- sinifdəki bütün şagirdlər üçün görünən olmalıdır

Nümayiş eksperimentinin aparılması ilə əlaqədar qeyd edilən tələblərlə yanaşı, aşağıdakı iki tələb xüsusi fikir verilməlidir

1. Əgər təcrübədəki fiziki proses şagirdlərin mənimsəmə tempindən sürətlə baş verərsə, həmin təcrübəni təkrarlamaq və ya imkan daxilində prosesin asta sürətlə getməsinə təmin etmək lazımdır

2. İstənilən kimyəvi prosesa aid təcrübə nümayişində istifadə olunan qurğunu şagirdlərin gözü önündə yığmaq lazımdır. Belə ki, bəzi mürəkkəb qurğuların iş prinsipini, əvvəlcə, sxematik nümayiş etdirmək lazımdır. Çünki qurğunun quruluşunu bilmədən, prosesin mahiyyətini başa düşmək çətindir.

Nümayiş zamanı müəllim aşağıdakı fəaliyyət sisteminə xüsusi diqqət yetirməlidir.

1. Şagirdlərin diqqətini cəmləyərək motivasiyanın yaradılması
2. Təfəkkür məsələlərinin formalaşdırılması
3. Eksperimental qurğunun təsvir edilməsi
4. Təcrübənin icrasında müşahidə olunan əsas obyektə ayıraraq diqqətin ona yönəldilməsi
5. Lazım gəldikdə fərdi və frontal şəkildə eksperimentin müəyyən hissəsinin, yaxud bütövlükdə təkrarlanması

Problemin aktualığı: Audiovizual vasitələrdən istifadə etməklə aparılan pedaqoji praktikanın nəticəsi aşkar göstərir ki, bu, təlim-tədris prosesini yaxşılaşdırır.

Problemin elmi yeniliyi: Dərs prosesində audiovizual vasitələrdən istifadə etmək şagirdlərə emosional təsir edir, bu da öz növbəsində, diqqət və yaddaşı yaxşılaşdırır, mənimsəmə prosesini gücləndirir.

Problemin praktik əhəmiyyəti: Audiovizual vasitələrdən istifadə təlim-tədris prosesində müəllimlərə öz pedaqoji ideyalarını həyata keçirməyə imkan verir. Bu da şagirdi daxil olan informasiyanı rahat qəbul, təhlil etməyə və uğurlu istifadəyə hazırlayır.

1. M.M. Abbasov, A. Əliyev. Kimya. 8-ci sinif. Müəllim üçün metodik vəsait. Bakı: Aspoliqraf, 2015.
2. V.M. Abbasov, A.M. Məhərrəmov, M.M. Abbasov və s. Kimya: Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinfi üçün dərslik. Bakı: Aspoliqraf, 2015.

A.A. Alasgarova

THE ROLE OF AUDIOVISUAL STUFF IN CONDUCTING CHEMICAL EXPERIMENTS SUMMARY

This article indicates the ways of simplifying chemical experiments by means of audiovisual stuff held within school programs. According to pedagogical experiences within usage of multimedia stuff, it becomes obvious that these things help students obtain, implement and acquire the given information. Also some positive effects of above mentioned features on education process is discussed.

A.A. Алескерова

РОЛЬ АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ ПО ХИМИИ РЕЗЮМЕ

В этой статье рассматриваются аудиовизуальные средства, упрощающие школьные химические исследования. Результат педагогической практики проведенной с использованием средств мультимедии ясно показывает, что эти средства подготавливают школьников к получению и усвоению информации. В конце статьи автор подробно изложил их положительное влияние на весь процесс обучения.

Redaksiyaya daxil olub: 13.05.2016