

UOT 159.9

Gülzar Vəsəd qızı Şadlinskaya

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin baş müəllimi,
kimya üzrə fəlsəfə doktoru
<https://orcid.org/0009-0008-8358-5599>
[https://doi.org/10.69682/azrt.2024.91\(3\).125-134](https://doi.org/10.69682/azrt.2024.91(3).125-134)*

ŞAGİRDŁƏRDƏ TƏNQİDİ TƏFƏKKÜRÜN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ YOLLARI

Гюльзар Васад гызы Шадлинская

*старший преподаватель
Азербайджанского Государственного Педагогического Университета,
доктор философии по химии*

ПУТИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ

Gulzar Vasad Shadlinskaya

*senior lecturer at Azerbaijan State Pedagogical University
doktor of philosophy in chemistry*

WAYS TO DEVELOP CRITICAL THINKING AMONG STUDENTS

Xülasə. Məqalədə tənqidi təfəkkür texnologiyasının mahiyyəti açılmış, bu texnologiyanın əsasını təşkil edən üçmərhələli dərslər modeli göstərilmiş, tənqidi təfəkkür qabiliyyətini formalaşdıran müxtəlif yaradıcılıq elementləri, fəaliyyət növləri araşdırılmışdır. Tənqidi təfəkkür texnologiyasının reallaşdırılmasına kömək edən ən effektiv pedaqoji yanaşmalar qeyd edilmişdir.

Açar sözlər: *tənqidi təfəkkür, texnologiya, pedaqoji yanaşmalar, üçmərhələli model, metodiki şərtlər, universal tədris fəaliyyəti.*

Резюме. В статье раскрыта суть технологий критического мышления, представлена трехэтапная модель обучения, составляющая основу данной технологии, исследованы разные творческие элементы и виды деятельности, формирующие способности критического мышления. Отмечены самые эффективные педагогические подходы для реализации технологии критического мышления.

Ключевые слова: *критическое мышление, технология, педагогические подходы, трехэтапная модель, методические условия, универсальная учебная деятельность.*

Summary. The article dedicated to the problem of critical thinking technologies. There is presented a three-stage training model that forms the basis of this technology. Various creative elements and activities have been researched to form critical thinking. The most effective pedagogical approaches for the implementation of critical thinking technology have been noted.

Keywords: *critical thinking, technology, pedagogical approaches, a three-stage model, methodological conditions, universal learning activities.*

“Tənqidi təfəkkür” (TT) termini altında kativ keyfiyyətləri başa düşülür, bu sistem informasiya ilə səmərəli işləməyə imkan verir. Veril-

miş texnologiya, dəyərləndirilmə, şəxsi fikir və mülahizələrin refleksiya kimi əsas göstəricilərə malik şagirdin inkişafına yönəldilmişdir. Bu texnologiyanın xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- Tədris prosesi – şəxsiyyətlə informasiyanın qarşılıqlı təsir qanunauyğunluqları, idraki proseslərin qanunauyğunluqları və mexanizmləri üzərində qurulur;

- Texnologiyanın mərhələlərində mətn üzərində işin müxtəlif forma və strategiyaları tətbiq edilə bilər;

- Texnologiyanın xüsusiyyətləri bütün təlimi əməkdaşlıq, müstəqil planlama və refleksiya prinsipləri əsasında aparmağa imkan verir.

Tənqidi düşüncə qabiliyyəti olan şagird informasiyanın müxtəlif dərk etmə və dəyərləndirilmə üsullarına malikdir, təzadları ayıra bilir, yalnız öz biliklərinə deyil, həm də həmsöhbətinin fikrinə də əsaslanaraq, öz nöqteyi-nəzərini əsaslandırmağı bacarır. O, planlı olaraq suallara cavab axtarır, faktların səbəb və nəticələrini açır.

Tənqidi təfəkkürün inkişaf texnologiyasının konstruktiv əsasını üç mərhələli model bazası təşkil edir: “*motivasiya-dərk etmə-refleksiya*”. Dərsin hər mərhələsinə müəyyən metodik priyom müvafiq gəlir.

Kimyəvi mətnlərlə işləmək bacarığı – şagirdin uğurlu tədris fəaliyyətinin mühüm aspektidir. Mətnləri oxumaq, əsas olanı ayırmaq, öyrənilənə şəxsi münasibət formalaşdırmaq və s. bacarıqlarına yiyələnmək vacibdir. Ümumiyyətlə, şagirdlərə informasiyanı qavramaq və dəyişmək bacarıqlarını öyrətmək lazımdır. Bununla da kimyanın humanitar komponenti aşkarlanır və kimyəvi biliklərin saxlanması, hətta bir qədər yaxşılaşdırılması zamanı tənqidi təfəkkür qabiliyyətləri formalaşdırılır.

Fərdi, cütlə və qrupla iş formaları bu texnologiyanın tətbiqi zamanı əhəmiyyətli və effektivdir. Bu onunla əlaqədardır ki, kimyəvi materialın anlaşılması “beyin həmləsi” vasitəsilə əldə edilir, belə ki, eyni bir sual dəfələrlə işlənir.

TT texnologiyasına məxsus müxtəlif yaradıcılıq elementləri (esse, sinkveyn və s.) şagirdlərin kimya dərslərinə, idraki aktivliyə, tədrisin motivasiyasına marağın yüksəldilməsinə kömək edir.

Şagirdlərin müxtəlif klaster növləri tətbiq etmələri analiz etmək, müqayisə etmək, qurmaq, ümumiləşdirmək və s. kimi mühüm bacarıqların inkişafına kömək edir.

Bifunksional kimyəvi tədris materialları sisteminin yaradılması məqsədəuyğundur. Verilmiş tədqiqat çərçivəsində bifunksional kimyəvi tədris materialları dedikdə, kimyəvi bilik, bacarıq və vərdislərin, eyni zamanda şagirdlərin tənqidi təfəkkürünün formalaşdırılmasına kömək başa düşülür. Bifunksional tədris materialları bifunksional tədris-metodiki kompleksin tərkibinə daxil olur. Hər tədris məşğələsi üç qarşılıqlı əlaqəli mərhələyə bölünür:

- *Motivasiya mərhələsi* (verilmiş mövzu üzrə şəxsi biliklərin diaqnostikasi; yeni informasiyanın əldə edilməsinə maraqla oyaşdırılması; fərdi tədris məqsədlərinin qoyulması);

- *Dərk etmə mərhələsi* (yeni informasiya ilə kontakta girmək və onun sistemləşdirilməsi; qoyulmuş tədris məqsədlərinin düzəldilməsi);

- *Refleksiya mərhələsi* (təfəkkür etmək, ilkin təsəvvürlərin yenilənməsi və “şəxsi” yeni biliyin formalaşdırılması; yeni tədris məqsədlərinin qoyulması).

Hər mərhələyə müəyyən fəaliyyət növü uyğun gəlir:

- 1) Müxtəlif növ suallardan istifadə (suallar müəllim, şagirdlər və ya şagird qrupu tərəfindən formalaşdırıla bilər);

- 2) Bir sıra praktiki bifunksional tapşırıqların həlli;

- 3) Dərk etmə mərhələsində - yeni informasiya ilə iş (tədris mətninin işarələnməsi);

- 4) Bu və ya digər dərs mərhələsi üçün şagird tənqidi təfəkkürünün bir sıra metodiki priyomlarından istifadə.

- 5) İş prosesində şagirdlərin fərdi, cütlə, qrupla və kollektiv işlərindən istifadə etmək məqsədəuyğundur. Biz mübahisə, müzakirə edərkən, digər insanlarla fikir mübadiləsi zamanı öz şəxsi mövqeyimizi dərinləşdiririk. Bununla əlaqədar, müxtəlif diskussiyalar, şagirdlərin yazılı işləri daxil olmaqla, müxtəlif səviyyəli, cütlərlə və qrupla işlərdən istifadə etmək ehtiyacı yaranır;

- 6) İşin hər mərhələsində şagirdə öz işini qiymətləndirmək və bunu qiymətləndirmə vərdətinə fiksə etmək imkanı vermək vacibdir.

Tənqidi təfəkkürün formalaşdırılması problemi ilə məşğul olan pedaqoqlar B. Blumun taksonomiyasından geniş istifadə edirlər. O, tənqidi təfəkkürün altı tətbiq sahəsini qeyd edir.

1. Həm öyrəniləcək idraki sahə, həm də qarışıq sahələr üzrə **Biliklərə yiyələnmə**.

2. **Dərk etmə (anlama)** – yeni biliklərin əvvəllər mənimsənilənlərlə müqayisəsi və təşkili (əsas ideyaları şərh etməklə, informasiyanı yenidən qurmaq bacarığı).

3. **Tətbiqetmə** – yeni situasiyalarda yeni biliklərin müəyyən qayda və prinsiplərə müvafiq istifadə edilməsi (seçilmiş faktları, göstəriciləri, müəllifin mövqeyinə dəstək olmaq və ya onu inkar etmək məqsədilə yeni situasiyalarda tətbiq etmək bacarığı).

4. **Analiz** – tənqidi təfəkkür, informasiyanın ayrı-ayrı hissələrində, bütövlükdə onların əhəmiyyətində diqqəti cəmləmək (əvvəllər formalaşdırılmış fərziyyə və ya ehtimalları təsdiq etmək üçün əhəmiyyətli olan lazımi nəticələr

əldə etmək məqsədilə oxunmuş və ya eşidilən əsas mətn fikirlərini müqayisə etmək; problemin dərinliyinə varmaq bacarığı).

5. **Ümumiləşdirmə (tərkib)** – tənqidi təfəkkür, ayrı-ayrı hissələrin yeni bilikdə birləşdirilməsinə diqqəti cəmləmək (seçilmiş göstəriciləri ümumiləşdirmək, son nəticəni formalaşdırmaq məqsədilə, seçilmiş və təqribən analiz edilmiş göstəricilərə əsaslanmış ümumi əsaslandırma məntiqini inkişaf etdirmək bacarığı).

6. **Qiymətləndirmə** – tənqidi düşünmək, diqqətin mülahizənin formalaşdırılmasına, alınmış informasiya əsasında onun əsaslandırılmasında cəmlənməsi (xüsusi nəzər-nöqtəsini sübut etmək və qərar qəbul etmək üçün seçilmiş faktların və göstəricilərin etibarlılığını müəyyən etmək bacarığı).

Vərdişlər	Məzmun	Şagird fəaliyyəti	Fellər-fəaliyyətlər
Bilik	Şagirdlərin malik olduqları biliklər, onların əvvəllər informasiya ilə iş zamanı əldə etdikləri təcrübə müəyyən edilir: -informasiyanın əsas ideyasını müəyyən edən açar termin və anlayışları müəyyən edilir; - xüsusi mövqeyi formalaşdırmaq üçün istifadə edilməsi mümkün olan anlayışlar müəyyən edilir.	Qavrayır, Yadda saxlayır, Tanıyır	Adlandır, Danış, Sadala
Dərk etmə (anlama)	Toplanmış informasiyadan çıxarılması lazım olan əsas ideyalar ümumiləşdirilir; informasiyanın partnyorlarla, ekspertlərlə və bu sahəni təcrübə edənlərlə müzakirə edilməsi yolu ilə şərh, anlaşılması qiymətləndirilir: -informasiyanın necə emal edilməsi, təşkil edilməsi və yayılması haqqında tam təsəvvür mövcuddur; -əsas və ikinci dərəcəli mənbələrin deferensasiyası aparılır; -əsas mənbə göstəriciləri əsasında informasiya qurmağın mümkünlüyü anlaşılır; -mətnin oxunması və əsas ideyaların seçilməsi; öz sözlərilə mətnin yenidən qurulması, göstəricilərin söylə seçilməsi; -şərh etmək üçün materialın müəyyən edilməsi; - müzakirələrdə iştirak; -elektron konfranslarda, forumlarda iştirak; - ekspertlərlə məsləhətləşmə.	İzah edir, Çevirir, Nümayiş etdirir	Təsvir et Öz sözlərinlə danış, Qeyd et, İzah et, Müzakirə et, Müqayisə et
Tətbiqetmə	Əlavə informasiya seçilir; müvafiq strategiya işlənir və tətbiq edilir: -informasiyanın məzmunu və təşkili öyrənilir; - tədqiqat nəticələrinin, alınmış nəticələrin	Problemləri həll edir, Bilikləri nümayiş etdirir	Tətbiq et, İstifadə et, Nümayiş et, İzah et,

<p>Analiz</p>	<p>nümayiş etdirilməsi və yaradılması məqsədilə analizin, diaqramların, nümayişlərin, təsnifatların planı işlənir; -alternativ informasiyadan istifadənin lazım olub-olmadığını müəyyən etmək üçün axtarışın həcmi, keyfiyyəti və etibarlılığı təyin edilir. Həm informasiya, həm də onun mənbələri üçün ilkin meyarların nəzərdən keçirilməsi və tətbiqi: -İnformasiyanın etibarlılığını, dəqiqliyini, aktuallığını, mötəbərliyini, orada ifadə olunan mövqeyini, yaxud mümkün mənfi təsiri qiymətləndirmək üçün müxtəlif mənbələrdən olan informasiya öyrənilir və müqayisə edilir; -Aparılan əsaslandırmanın məntiqi və strukturu analiz edilir; -Yalan, manipulyasiya, qərəz aşkar edilir; -İnformasiyanın ötürüldüyü mədəni, fiziki və ya digər kontekst nəzərdən keçirilir və informasiyanın anlaşılmasına onun təsiri aydınlaşdırılır.</p>	<p>Analiz edir, Müzakirə edir, Açır</p>	<p>Seç, Şərh et</p> <p>Söyləyin, niyə?, Analiz edin, Ayrın, Diaqram qurun, Sadələşdirin, Sorgu keçirin, Müqayisə edin</p>
<p>Ümumiləşdirmə (sintez)</p>	<p>Yeni konsepsiyanın, problemə yeni baxışın işlənməsi üçün əsas ideyaların ümumiləşdirilməsi aparılır; yeni biliyin şəxsiyyət qiymətləndirilməsinə təsir edib-etmədiyi və fərqliliyin aradan qaldırılması cəhdlərinin mövcudluğu müəyyən edilir: - Müxtəlif mövqelər arasında qarşılıqlı əlaqə müəyyən edilir və onların müştərək dəlillərlə ilkin mülahizədə birləşdirilməsi aparılır; - Yeni fərziyyələrin formalaşdırılması üçün ilkin ümumiləşdirmələr, mülahizələr daha yüksək abstraksiya səviyyəsində inkişaf edirlər ki, bu da əlavə məlumata motivasiya edir; - Problemə ədəbiyyatda mövcud olan müxtəlif mövqelər nəzərdən keçirilir; - Rast gələn nəzərlərin qəbul edilməsi və ya təkzib edilməsi müəyyən edilir.</p>	<p>Ümumiləşdirir, Formalaşdırır, Planlaşdırır</p>	<p>Tərtib et, Qur, Tap, Yenidən nəzərdən keçirt, Formalaşdır, Düzəlt, Planlaşdır</p>
<p>Qiymətləndirmə</p>	<p>Problemin həlli üçün yeni, əhəmiyyətli nə alındığını müəyyən etmək, əkslikləri, yaxud informasiyanın digər dəyərli xarakteristikasını aşkar etmək üçün yeni biliyin əvvəllər qazanılmış biliklərlə müqayisəsi aparılır: - İnformasiyanın öyrənilən mövzuya uyğun gəldiyi, yaxud digər informasiyaya motivasiya olduğu müəyyən edilir; - Verilmiş informasiyanın əvvəllər digər mənbələrdən alınan məlumata əks olub-olmadığı, yaxud onu tamamladığı müəyyən edilir; - Toplanmış informasiya əsasında nəticələr çıxarılır; - Alınmış nəticənin mümkün əsaslılığı və etibarlılığı müəyyən edilir; - Yeni informasiya əvvəllər alınmış informasiya və ya biliklə inteqrasiya edilir; - Nəzərdən keçirilən mövzunun isbatını təmin edən informasiya seçilir.</p>	<p>Müzakirə edir, Qiymətləndirir, Seçir</p>	<p>Nəyin daha yaxşı olduğunu, kimin haqlı olduğunu, niyə bunun çox mühüm olduğunu qiymətləndirir, Müqayisə edin.</p>

Tənqidi təfəkkür texnologiyasının tətbiqinin metodiki şərtləri

Tənqidi təfəkkür texnologiyasının tətbiqi müəyyən **tədris şərtlərini** motivasiya edir.

1. Tənqidi təfəkkür təcrübəsi qazanmaq üçün dərstdə vaxt və imkan yaradılması.

Bu vaxt şagirdlərin verilmiş məsələ barədə nə bildiyini müəyyən etmək; onların öz ideyalarını ifadə etmək, fikir mübadiləsi aparması üçün lazımdır.

2. Şagirdlərə düşünmək üçün imkan vermək.

3. Müxtəlif ideya və fikirləri qəbul etmək.

Fikir ifadə edilməsini məhdudlaşdırmağa cəhd etmək – düşüncəni məhdudlaşdırmaq deməkdir. Sınıfdə şagirdlərin geniş diapazonda fikir və ideyalarını ifadə etməyə sövq edən atmosfer yaradılmalıdır.

4. Dərstdə şagirdlərin aktivliyinə kömək etmək.

5. Şagirdləri gülüş hədəfi olmayacaqlarına inandırmaq.

Başqalarının fikirlərinə hörmətlə yanaşılan mühitdə daha yaxşı düşünülür.

6. Hər bir şagirdin öz fikrini ifadə etməyə haqqı olduğu əqidəsinin formalaşdırılması.

Bunun üçün şagirdlərin təfəkkür prosesini istiqamətləndirmək və sərt şəkildə kontrol etmək cəhdlərindən qaçmaq lazımdır.

7. Tənqidi təfəkkürün təzahürünü dəyərləndirmək.

TT texnologiyasının tətbiqi zamanı şagirdlərə verilən motivasiyalar:

1. Özünə inamın və öz ideyalarının dəyərini anlamağın inkişafı.

2. Tədris prosesində aktiv iştirak.

3. Öz fikrini sərbəst ifadə etmək.

4. Başqalarının fikirlərini dinləmək və hörmətlə yanaşmaq qabiliyyəti.

Kimya dərslərində istifadə edilən TT-nin pedaqoji yanaşmaları

Kimya dərslərində tənqidi təfəkkürdən ən müxtəlif mövzuların öyrənilməsi zamanı istifadə etmək olar.

Dərsin hər mərhələsində TT texnologiyası tətbiq etməklə, məsələlərin reallaşdırılmasına müxtəlif pedaqoji yanaşmalar kömək edir.

I. Motivasiya mərhələsində şagirdlərin biliklərinin və aktivliyinin aktualaşdırılmasına kömək edən ən effektiv yanaşmalar aşağıdakılardır:

1. “Yaddaşımızda axtaraq”

Şagirdlər fərdi, sabit tərkibli cütlərlə və ya qruplarla 2-3 dəq. ərzində suallara cavab verib, dəftərdə qeydiyyat aparırlar:

- Dərsin mövzusu barədə sizə nə məlumdur?

- Niyə bunu bilməlisiniz?

Ağıla gələn hər şeyi, mülahizənin düzgünlüyündən asılı olmayaraq, qeyd etmək mühümdür.

2. “Assosiasiya”.

Məsələn, “*Suyun codluğu və onun aradan qaldırılması üsulları*” dərslində şagirdlərə tapşırıq verilir:

Dərsin mövzusunun oxuyun və suallara cavab verin:

- Dərstdə nədən söhbət gedə bilər?

- “Cod su” söz birləşməsinə əsətdikdə hansı assosiasiyalar meydana çıxır?

Şagirdlər meydana çıxan assosiasiyaları sadalayırlar, müəllim onları lövhəyə yazır.

3. “Açar sözlər”.

Şagirdlərə öz keçmiş biliklərindən istifadə edərək, müəyyən proqnozlar verərək, təklif edilmiş sözlərdən ibarət mini-hekayə tərtib etmək təklif edilir.

Məsələn: “*Havanın çirklənməsinin ekoloji problemləri*” mövzusunda keçirilən dərslər.

Açar sözlər: hava, toz, tüstü, işlənmiş qazlar, sağlamlıq, avtonəqliyyat.

4. “Qarışdırılmış məntiqi zəncirlər”.

Lövhədə, yaxud slaydda düzgün və qeyri-düzgün sitatlar yazılır. Şagirdlər bunları oxumalı və düzgün hesab etdikləri ifadələrin yanında “+”, düzgün olmayana “-“ işarəsi qoymalıdırlar.

İşin icrasının düzgünlüyü yeni material öyrənilmədən sonra yoxlanılır.

Məsələn, “*Qeyri-metalların tərkibi, quruluşu və xassələri*” mövzusunda aparılan dərslər:

- Q/m metal xassəsinə malikdirlər.

- Q/m aqreqat hallarına görə, bərk, maye və qazvari maddələrdir.

- Hidrogen, oksigen, azot və xlor qazları üçatomlu molekul əmələ gətirirlər.

- Q/m istiliyi və elektriki keçirirlər.

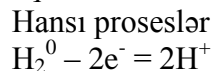
- Q/m – kövrək maddələrdir.

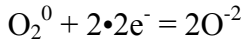
- Dövri sistemdə q/m sayı metaldan çoxdur.

5. Diskussiya, “Müştərək axtarış”.

“*Oksigen və hidrogenin kimyəvi xassələri və tətbiqi*” mövzusunun tədrisi:

Hansı proseslər sxemə uyğun baş verir:





6. Klaster (informasiyanın qrafiki sistemləşdirilməsi).

Bu yanaşmadan həm motivasiya, həm də refleksiya mərhələsində istifadə edilir, şagirdlərə hər hansı mövzu barədə sərbəst düşünmək imkanı verir, yeni assosiasiyalar yaranmasını stimullaşdırır. Klasterin tərtibi üçün lazımdır:

1. Lövhənin ortasında açar söz və ya cümlə yazılır.

2. Sonra verilmiş mövzu ilə əlaqədar ağıla gələn sözlər və ya cümlələr yazılır.

3. İdeyalar meydana çıxdıqca, onlar arasında rabitə qurulur.

Klaster həm də cədvəl şəklində tərtib edilə bilər. Məsələn, “*Elektrolitik dissosiasiya nəzəriyyəsi*” mövzusunun tədrisi zamanı motivasiya mərhələsində şagirdlər verilmiş suala görə bildiklərini yada salırlar və informasiyanı cədvəldə qeyd edirlər:

EDN anlayışları	EDN müddəaları

Müxtəlif informasiya mənbələri ilə işlədikcə, cədvəl yeni göstəricilərlə zənginləşir, sonra isə onun məzmunu refleksiya mərhələsində müzakirə edilir.

TT texnologiyasının effektiv tətbiqinə dərsliklə müstəqil iş kömək edir.

Təcrübə göstərir ki, 9-cü sinfə keçid zamanı şagirdlərdə kimyaya maraq bir qədər zəifləyir. Bir çox hallarda bu onunla əlaqədardır ki, informasiyanın həcmi artır. Paraqrafların böyüklüyü, materialın mürəkkəbliyi şagirdləri qorxudur, informasiya mənbəyi olan kitaba marağın azalması ona səbəb olur ki, uşaqlar dərsliyi açmaq istəmirlər. Dərsdə mətndən istifadə edildikdə, şagird təkcə materialı oxumur, həm də düşünməyi, əsas olanı ikinci dərəcəlidən ayırmağı, verilən suallara müstəqil cavab tapmağı öyrənir.

Kimyanın öyrənilməsi zamanı şagirdlər əlavə ədəbiyyatla da işləyirlər: məruzə, referat, seminar və konfranslar üçün çıxışlar hazırlayırlar. Mətnlə düzgün işləməyi, əsas olanı seçməyi, onun məzmununu daha sıx şəkildə çatdırmağı

biz pedaqoji texnologiyalar tətbiq etməklə öyrənirik.

II. Anlama mərhələsində “mətnin nişanlanması” və ya “səhifə kənarlarında qeydiyyat” yanaşmasından istifadə məqsədəuyğundur. Bu ondan ibarətdir ki, mətnlə işləyərkən şagirdlər qələmlə aşağıdakı qeydlər edirlər:

“+” – bu mənə məlumdur;

“-“ – bu mənim bildiyimə ziddir;

“!” – bu mənim üçün yenidir;

“?” – bu mənə aydın deyil, və ya mən bu barədə daha çox bilmək istəyirəm.

Beləliklə, mətnin oxunması zamanı şagirdlər kənarlarda öz bilik və anlayışlarına müvafiq qeydlər edirlər. Mətnin həcmindən asılı olaraq işin icrasına vaxt ayrılır.

İşin nəticəsi frontal və ya qrupla müzakirə edilə bilər. Bu zaman **“nişan cədvəli” yanaşmasından** istifadə edilə bilər.

Müzakirə edilən məlumat müəllim tərəfindən lövhədəki cədvəldə qeyd edilir.

Nişan cədvəli nümunəsi

+	-	!	?

Yuxarı siniflərdə yeni materialın şərhli mühazirə formasında keçir. Bu zaman şagirdlər prosesin passiv iştirakçısı deyillər, cədvəli doldurmaqla, suallara cavab seçməklə, sxem tərtib etməklə informasiyanı analiz edirlər. Bütün

bunlar müəllimin nitqini tam qavramağa kömək edir.

Buna “konseptual cədvəl”, “ikitərəfli gündəlik”, “nazik və qalın suallar”, “dəlillər cədvəli” kimi yanaşmalar kömək edir.

Konseptual cədvəlin tətbiqi o hallarda məqsəduyğundur ki, iki və daha çox obyektin bir neçə parametərə görə müqayisəsi motivasiya edilsin. Motivasiya mərhələsində şagirdlər onlara artıq məlum olan və xarakterizə edə bildiklərini tamamilə müqayisə etməyə qadirdirlər.

Məsələn, “*Xalkogenlərin tərkibinə, quruluşuna və xassələrinə görə ümumi xarakteristikası*” mövzusunun tədrisi zamanı şagirdlər konseptual cədvəli doldurmaqla, oksigenin allotropik şəkilləndirilməsinin tərkibini, quruluşunu və xassələrini müqayisə edirlər:

Müqayisə əlamətləri	Oksigen	Ozon
1. Tərkib		
2. Quruluş		
3. Xassələr		

“İkihissəli gündəlik” yanaşmasını şagirdlərin mətnlə müstəqil işləməsi, yaxud materialın mühazirə şəklində şərh zamanı tətbiq etmək tövsiyyə edilir. Bu zaman iki hissədən ibarət gündəlik tutulur: birinci hissədə qısa icmal, ikincidə isə meydana çıxan suallar qeyd edilir ki, bu sualların aydınlaşdırılmasına sonradan qayıdırlar.

Belə gündəliklərdən evdə müstəqil iş zamanı da istifadə etmək olar. Bu halda şagirdin qeydiyyatlarının sayı qabaqcadan razılaşdırılmalıdır. Verilmiş yanaşma şagirdlərə mətnin məzmununu onların şəxsi təcrübəsilə bağlamağa, təbii marağı təmin etməyə imkan verir.

İkihissəli gündəlik nümunəsi

Qeydlər	Suallar

“Nazik və qalın suallar” yanaşması:

- Nazik suallar materialdakı bilgiləri səsləndirməyə motivasiya edir.
- Qalın suallar – problemlə bilgilərə aiddir.

Suallar mühazirədən və ya eksperimentdən əvvəl lövhədə yazılır və şagirdlərə onların məzmununu analiz etməkdə kömək edir.

Nazik	Qalın
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrogen və oksigeni hansı üsullarla toplamaq olar? 2. Hidrogen və oksigenin mövcudluğunu necə sübut etmək olar? 3. Hidrogen və oksigenin aşkarlanmasının əsasında hansı xassələr durur? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oksigen və hidrogenin toplanması üsullarının tətbiqinin hansı əsasda dayandığını əsaslandırın? 2. Hidrogenlə oksigen qarışığı yandırıldıqda nə baş verəcəyini ehtimal edin? 3. Hidrogenlə (oksigenlə) doldurulmuş stəkanın ağzı açılarsa nə baş verər?

Məsələn, “*Hidrogen və oksigenin alınması*” mövzusu üzrə *dərsdə* nümayiş eksperimentini analiz edərək, şagirdlər özlərinə müvafiq sualları seçib, cavablandırirlar.

“Dəlillər cədvəli” yanaşması.

Müəllim dəlilləri təqdim edir, şagirdlər isə onları ya inkar etməli, ya da mühazirə, yaxud dərslikdəki faktlarla təsdiq etməlidirlər.

Məsələn, “Bəsit maddə-qeyri-metalların tərkibi, quruluşu və xassələri” mövzusunun tədrisi zamanı yeni materialın öyrənilməsi dərəcəsinə görə şagirdlərə aşağıdakı dəlilləri təsdiq, yaxud inkar etmək təklif edilir:

Dəlil	Niyə “Hə”	Niyə “Yox”
1. Bir kimyəvi element yalnız bir bəsit maddə əmələ gətirir.	Bəsit maddə bir kimyəvi element atomlarından təşkil olunmuşdur.	Bir kimyəvi element bir neçə bəsit maddə əmələ gətirə bilər.
2. Bəsit maddələrdə kovalent qeyri-polyar rabitə iştirak edir.	Kovalent qeyri-polyar rabitə qeyri-metalların bəsit maddələrində iştirak edir.	Metalların bəsit maddələrində rabitə - metal rabitəsidir.

“Problemlərin həll vərəqi” yanaşması

Bu yanaşma xüsusən zəif şagirdlərlə məsələ həlli zamanı istifadə edilə bilər. Materialın mərhələli detallı təhlili təşkil edilir. Şagirdlər müstəqil olaraq qarşılıqlarına problem qoyur və onun həlli yollarını axtarırlar.

Məsələn, hesablama məsələsinin həlli zamanı problemlərin həlli vərəqi:

Kütləsi 8 qram olan hidrogenin həcmi nə qədərdir?

Problem	Onun həlli üçün mövcud olan	Çatışmayan	Həlli
Hidrogenin həcmi tapmaq	$V = n \cdot V_m$	Maddə miqdarı məlum deyil	
Hidrogenin maddə miqdarını tapmaq	$n = m : M$ $m = 8q$	Hidrogenin molyar kütləsi	$M(H_2) = 1 \cdot 2 = 2q \text{ mol}$ $n = 8 : 2 = 4 \text{ mol}$
Hidrogenin həcmi tapmaq	$n = 4 \text{ mol}$ $V_m = 22,4 \text{ mol/l}$		$V = 4 \text{ mol} \cdot 22,4 \text{ mol/l}$ $= 89,6 \text{ l}$

III. Refleksiya mərhələsində biliklərin korreksiya və sistemləşdirilməsi üçün aşağıdakı metodiki yanaşmalar effektivdir: “klaster”, “sinkveyn”, “esse”, “özünüanaliz”, “tənqidi təfəkkürün altı şlyapası”.

Sinkveyn – informasiya və materialın qısa ifadələrlə sintezini motivasiya edən şərtdir. Şagirdlər öz biliklərini yenidən nəzərdən keçirir və sistemləşdirirlər. Hər şagirdə sinkveyn yazmaq üçün 3-5 dəq. verilir. Sonra onu cütlərlə və ya qruplarla müzakirə edib, bundan sonra sinfi sinkveynlə tanış etmək olar. Sinkveyn aşağıdakı quruluşa malikdir:

- Birinci sətirdə bir sözlə (isimlə) mövzu adlandırılır;

- İkinci sətir – mövzunun iki sözlə (sifətlərlə) təsviridir;

- Üçüncü sətir – üç felin köməyiylə mövzu çərçivəsində fəaliyyətin təsviridir;

- Dördüncü – mövzuya münasibəti bildirən bir neçə sözdən ibarət ifadədir;

- Beşinci – mövzuya emosional münasibəti ifadə edən bir söz – sinonimdir.

Məsələn, “*Karbon yarımqrupu elementlərinin ümumi xarakteristikası*” mövzusunun tədrisi zamanı aşağıdakı sinkveyn təklif edilə bilər:

Almaz

Rəngsiz, bərk
Kəsir, dəlir, işığı sındırır.
Bu zərgərlərin sevdiyi daşdır.
Karbon.

“Esse” yanaşması – dərstdəki işi tamamlamaqda şagirdlərə kömək edən yazılı tapşırıqdır. Adətən iki sual verilir, bunlara qısa, lakin tam cavab verilməlidir:

- Keçilən mövzudan nə öyrəndiniz?
- Nəyi daha böyük həcmdə öyrənmək istərdiniz?

Məsələn, “Suyun çirklənməsinin ekoloji problemləri” mövzusunda dərstdə şagird aşağıdakı esseni yazmışdır:

“Mən bu gün suyun çirklənmə növlərini, onların canlı təbiətə təsirini öyrəndim. Təəssüf ki, hamısının günahkarı planetin ən şüurlü varlığı olan insandır. Situasiyanı dəyişmək istəyən şagird birlikləri haqqında daha çox öyrənmək istərdim”.

“Özünütləhil” yanaşması. – “bilirəm-bilmirəm” xüsusi biliklərinin treninqi.

Məsələn, “Kimyəvi rabitənin növləri” mövzusunun tədrisində refleksiya mərhələsində şagirdlər aşağıdakı cədvəli doldururlar:

Biliklərin elementləri	Mütləq bilirəm	Təkrarlamaq lazımdır
1. KR növləri: - kovalent qeyri-polyar - kovalent polyar - donor-akseptor - ion - metal - hidrogen		
2. Hər bir rabitə növünün yaranmasında iştirak edən kimyəvi elementlərin təbiəti.		
3. Kristal qəfəs tipi və maddənin hər rabitə növü üçün xarakterik fiziki xassələri.		

Problemin aktuallığı. Tənqidi təfəkkürün inkişaf texnologiyasının əsas məqsədlərindən biri – şagirdə müstəqil düşünməyi, informasiyanın mənasını açmağı, ona quruluş verməyi və çatdırmağı öyrətməkdir. Şagird əvvəlcədən qurmağa, fikirləşməyə, məlum problemlərin orijinal həllini tapmağa hazırlansa, onun şəxsiyyətinin formalaşması müəllimin dediyinin təkrarlanması ideologiyası çərçivəsindən çıxacaq. İnsan ona insanlar arasında yaşamağa, sosiallaşmağa kömək edən tənqidi təfəkkürə möhtacdır. Deməli, TT texnologiyası yanaşmalarından istifadə edərək, informasiya səriştəliliyin inkişaf etdirilməsi problemin aktuallığıdır.

Problemin elmi yeniliyi. Tənqidi təfəkkür – dərslə yeni baxışdır, bu texnologiya yeni idrak üsulunun mənimsənilməsidir. “Tənqidi təfəkkür” texnologiyasına görə sıralanmış dərslər uşaqların özlərini sual verməyə sövq edir və cavab axtarışı üçün aktivləşdirir. Şagirdlərin biliklərinin və aktivliyinin ak-

tuallaşdırılmasına kömək edən ən effektiv TT yanaşmalarından istifadə problemin elmi yeniliyidir.

Problemin praktiki əhəmiyyəti. Kimya kimi təbiət elmlərində aparıcı rol idraki fəaliyyətə və ona müvafiq idraki tədris fəaliyyətinə aiddir. Bu fənnin tədrisi şagirdlərin yaşlarının keçid dövrünə (uşaqlıqdan gəncliyə) rast gəlir. 11 yaşdan 15 yaşadək idraki sferanın inkişafı baş verir, tədris fəaliyyəti özünü-inkişaf və özünütləhsil üzrə fəaliyyət cizgiləri əldə edir, şagirdlər nəzəri, formal, refleksli təfəkkürə yiyələnməyə başlayırlar.

Birinci planda universal tədris fəaliyyətinin formalaşması dayanır ki, bu da vətəndaş kimliyinin, şəxsiyyətin kommunikativ, idraki keyfiyyətlərinin inkişafını təmin edir. “Tənqidi təfəkkür” texnologiyası uşaqların intellektual və emosional fəaliyyətinin aktivləşdirilməsində, uşaq şəxsiyyətinin tədris prosesinə cəlb edilməsində praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Ədəbiyyat:

1. Алексеев Н.Г. О целях обучения школьников исследовательской деятельности// VII юношеские чтения им. В.И. Вернадского: Сб. методических материалов. - М., 2000. -с.304.

2. Иванова Л. В. Проектная деятельность как способ формирования УУД. / Л. В. Иванова. // Химия в школе. - 2013. - № 2- с. 25-27.
3. Обухов А. С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование, 1999. - № 10.- с. 158-161
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, -1998.
5. Крылова Н.А. Научно-исследовательская деятельность как средство формирования личности учащегося. nsportal.ru. 28.12.2019

E- mail: shadligulzar@yandex.ru
Redaksiyaya daxil olub: 24.06.2024