

## ŞAĞIRDLƏRİN RİYAZİYYAT VƏ İNFORMATİKADAN BACARIQ SƏVİYYƏLƏRİNİN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ FORMATİV TESTLƏRDƏN İSTİFADƏ

**Nəbi Mahmudov,**

Bakı şəhəri, 83 nömrəli məktəb-liseyin direktoru,  
riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru  
E-mail: [nabimm@mail.ru](mailto:nabimm@mail.ru)



**açar sözlər:** riyazi və informatik bacarıqlar, şagirdlərin bacarıq səviyyələri, qiymətləndirmə səviyyələri, formativ test, doğru cavab, yarımdoğru cavab, səhv cavab;

**ключевые слова:** умения по математике и информатике, уровни умений учеников, уровни оценивания, формативный тест, правильный ответ, наполовину правильный ответ, неправильный ответ;

**key words:** skills in mathematics and computer science, levels of students' abilities, levels of assessment, formative test, correct answer, half the right answer, wrong answer.

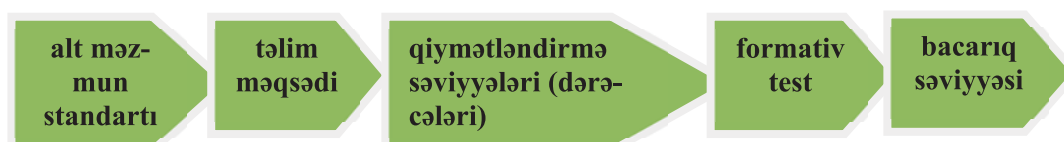
Yeni təhsil standartları və proqramlarının tətbiq olunduğu ibtidai siniflərdə təhsilalanların bacarıqları təhsilverənlər tərəfindən reallaşdırılan alt məzmun standartlarına əsasən müəyyənləşdirilən təlim məqsədlərinə uyğun fəaliyyət istiqamətləri, qiymətləndirmə aspektləri üzrə nəzərdə tutulan səviyyələrlə müəyyən edilir.

“Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası”nda deyilir: “Təhsilalanın savadlı və səriştəli şəxs kimi formalaşmasına müəllimin təsiri onun akademik bacarıqlarından, tədris təcrübəsindən, peşəkarlıq səviyyəsindən xeyli asılıdır.” [2, səh. 4–5]

Məktəbdə təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə nail olunması təhsilalanın yiyələndiyi biliklərin bacarıqlara çevrilməsini, təhsilverəndən təlim prosesində onun məzmun alt standartı üzrə bacarıq səviyyəsini müəyyənləşdirmək üçün formativ testlərdən istifadə onların müvafiq səviyyələri əsasında qiymətləndirilməsini zəruri edir. Göstərilənlər təhsilverənin qiymətləndirmə vasitələrini dəyərləndirmək, düzgün nəticə çıxarmaq və ondan səmərəli istifadə bacarıqlarına yiyələnmək tələbini qarşıya qoyur.

Biz ibtidai siniflərdə təhsilalanın riyaziyyat və informatikadan bacarıq səviyyələrinin müəyyənləşdirilməsində formativ testlərin mühüm əhəmiyyət daşıdığını, onun müəllimlər üçün bəzi çətinliklər yaratdığını, bu sahədə kifayət qədər təcrübənin olmadığını, təhsilverənin peşəkarlıq səviyyəsinin yüksəldilməsinə xidmət etdiyini nəzərə alaraq, ondan istifadə olunmasına dair nümunələr veririk. Bu prosesin aşağıdakı sxem üzrə həyata keçirilməsini lazım bilirək:

**sxem № 1**



**Nümunə 1** (riyaziyyat 1). Təhsilalanın 1.3.4 – alt məzmun standartı üzrə bacarıq səviyyəsini ona uyğun müəyyən olunmuş təlim məqsədi əsasında göstərək. Bunun üçün əvvəlcə təhsilalanın təlim məqsədləri üzrə qiymətləndirmə səviyyələrinə nəzər salmaq.

<b>alt məzmun standartı</b>	1.3.4 . Şagird toplama və çıxmaya aid müxtəlif növ sadə məsələləri həll edir. [1, səh.120]
<b>təlim məqsədi</b>	Şagird toplama və çıxmaya aid müxtəlif növ sadə məsələlərin həllini bacardığını nümayiş etdirir.
<b>qiymətləndirmə səviyyələri</b>	1. Məsələnin şərtini oxuyub anlayır. 2. Məsələnin şərtində verilən “əlavə etdi”, “gəldi”, “götürdü”, “getdi” kimi sözləri fərqləndirir. 3. Məsələnin şərtində verilən sözlərə uyğun toplama və çıxma əməllərindən istifadə edir.

Təhsilalanların aşağıdakı məsələni necə yerinə yetirdiklərini aydınlaşdıraraq:

**Məsələ 1:** Qabda 3 alma var idi. Sabir qaba daha 2 armud əlavə etdi. Qabda cəmi neçə meyvə oldu?

A) 5; B) 4; C) 2 və ya 3; D) Bilmirəm!

İndi isə tapşırığın açıq və ya qapalılığından asılı olmayaraq, təhsilalanın məsələnin həllinə, yaxud seçdiyi cavaba görə bacarıq səviyyəsini müəyyən edək (Səviyyələr əvvəlcədən məlum olduğu üçün şagird tapşırığı müstəqil icra etmə dərəcəsini aydınlaşdırma bilər):

**1-ci variant.** Şagird *A) doğru* cavabını seçib. Bu halda şagirdin məsələnin şərtini anladığı (1-ci səviyyə), “əlavə etdi” sözünün mahiyyətini başa düşdüyü, toplama əməlinə uyğun gəldiyini bildiyi (2-ci səviyyə) və onu tətbiqini (3-cü səviyyə) bacardığı müəyyən olunur. Göstərilənlərə əsasən, şagirdin bacarıqları ən yüksək 4-cü səviyyə ilə, sözlə “Afərin, məsələnin şərtini, sözlərin mahiyyətini anlamısan, sözə uyğun riyazi əməli düzgün müəyyənləşdirib tətbiq etmişən, təşəkkür edirəm” kimi qiymətləndirilir.

**2-ci variant.** Şagird *B) yarımdoğru* cavabını seçib. Bu halda şagirdin məsələnin şərtini başa düşdüyü (1-ci səviyyə), lakin “əlavə etdi” sözünün toplama əməlinə uyğun gəldiyini anlamadığı (2-ci səviyyə), bu səbəbdən də toplama deyil, çıxma əməlidən istifadə etdiyi aydın olur. Şagirdin bacarıqları 3-cü səviyyə ilə, sözlə “Sən bacarıqlısan, amma məsələnin şərtində “əlavə etdi” sözünün toplama əməlinə uyğun gəldiyinə diqqət yetirməyin vacibdir” şəklində qiymətləndirilir və ona bu tipli bir neçə məsələ həll etmək tövsiyə olunur.

**3-cü variant.** Şagird *C) səhv* cavabını seçib. Bu halda şagirdin məsələnin şərtini anlamadığı (1-ci səviyyə), həmin səbəbdən verilənləri fərqləndirmək (2-ci səviyyə) və onlardan istifadə etmək (3-cü səviyyə) bacarıqlarının olmadığı müəyyən edilir. Onun bacarıqları 2-ci səviyyə ilə və sözlə: “Sən məsələnin məzmununu diqqətlə oxumalı, verilən sözlərin məzmununu anlamağa və ədədlərdən istifadə olunmasına diqqət yetirməlisən” kimi qiymətləndirilir. Məsələ müəllimin köməyi ilə həll edilir.

**4-cü variant.** Şagird *D) Bilmirəm!* cavabını seçib. Bu halda şagirdin məzmunla bağlı biliklərinin zəruri minimumdan aşağı olduğu müəyyənləşdirilir, bacarıqları isə ən aşağı – 1-ci səviyyə ilə qiymətləndirilir. Ona sadə məsələnin məzmununu başa düşməsi üçün fərdi yanaşma tətbiq edilir və müvafiq tövsiyələr verilir.

Aşağıda şagirdlərin məsələ həllinə dair bacarıq səviyyələri cədvəli verilir:

cavab	qiymətləndirmə səviyyələri	seçdiyi cavab və ya distraktor	bacarıq səviyyələri
A)	Tam əsaslandırılmış, doğru cavabı seçib.	doğru	IV
B)	Yarıəsaslandırılmış, yarıdoğru cavabı seçib.	yarıdoğru	III
C)	Müəyyən təsəvvürə malikdir, lakin səhv cavabı seçib.	səhv	II
D)	Heç bir təsəvvürü yoxdur.	Bilmirəm!	I

Biz müəllimin hər bir təhsilalanın yerinə yetirdiyi qiymətləndirmə tapşırığını bu nümunəyə əsasən qiymətləndirməsini təklif edirik. Təhsilalanın aşağıdakı tapşırıqlar üzrə fəaliyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi də nümunə 1-ə uyğun olaraq həyata keçirilir.

Qeyd edək ki, müəllim bu cədvəl əsasında təhsilalanın nailiyyət səviyyələrini də müəyyən edə bilər. Bundan kiçik və böyük summativ qiymətləndirmə zamanı da istifadə etmək mümkündür.

dür. “Bu zaman təlim məqsədlərinin qiymətləndirmə səviyyələri məzmun standartlarının qiymətləndirmə sxeminə uyğun qəbul olunur. Birinci səviyyəyə 0, ikinciyə 1, üçüncüyə 2, dördüncü səviyyəyə 3 bal verilir”. [4, səh. 67].

Beləliklə, müəllim təhsilalanın cavabına görə onun bilik səviyyəsini və uyğun fərdi yanaşmanı müəyyən edir, məsləhətlər verir. Təhsilalan isə verilən tövsiyələrə əsasən nəyə diqqət yetirməli olduğunu özü üçün aydınlaşdırır.

**Nümunə 2** (riyaziyyat 2). Təhsilalanın 1.1.6 – alt məzmun standartı üzrə bacarıq səviyyəsini ona müvafiq təlim məqsədi əsasında müəyyənləşdirmək üçün əvvəlcə qiymətləndirmə dərəcələrini aşağıdakı şəkildə göstərək:

<b>alt məzmun standartı</b>	1.1.6 Şagird 100 dairəsində ədədin cüt və ya tək olduğunu müəyyənləşdirir. [1, səh.122]
<b>təlim məqsədi</b>	Şagird 100 dairəsində ədədin cüt və ya tək olduğunu müəyyənləşdirməyi bacardığını nümayiş etdirir.
<b>qiymətləndirmə səviyyələri</b>	1. Rəqəmləri tanıyır. 2. Cüt və tək rəqəmləri fərqləndirir. 3. Cüt rəqəmlə qurtaran ədədin cüt, digərlərinin tək olduğunu müəyyən edir.

**Tapşırıq 2.** 7, 18, 31, 55, 60, 86 ədədlərindən cüt olanları seçib yazın.

A) 18, 60, 86; B) 18, 86; C) 18, 31, 55, 60, 86; D) Bilmirəm!

Təhsilalanların seçdikləri cavaba əsasən onların bacarıq səviyyələrini müəyyən edək:

**1-ci variant.** Şagird *A* - *doğru* cavabını seçib. Bu halda şagirdin rəqəmləri tanıdığı (1-ci səviyyə), onları fərqləndirmək (2-ci səviyyə) və cüt rəqəmlə qurtaran ədədin cüt, tək rəqəmlə qurtaranın tək olduğunu müəyyən etmək bacarığına (3-cü səviyyə) yiyələndiyi müəyyənləşdirilir. Şagirdin bacarıqları 4-cü səviyyə ilə qiymətləndirilir, məktəbli kitabçasında müvafiq qeydlər aparılır. [5, səh.30–31]

**2-ci variant.** Şagird *B* - *yarımdoğru* cavabını seçib. Bu halda şagirdin rəqəmləri tanıdığı (1-ci səviyyə), onları fərqləndirməkdə (0-ın cüt rəqəm olduğunu müəyyənləşdirməkdə çətinlik çəkdiyi (2-ci səviyyə), buna görə də 60 ədədinin cüt ədəd olduğunu müəyyən edə bilmədiyi (3-cü səviyyə) məlum olur. Şagirdin bacarıqları 3-cü səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona müvafiq məsləhətlər verilir. [5, səh.30–31]

**3-cü variant.** Şagird *C* - *səhv* cavabını seçib. Bu halda şagirdin məsələnin şərtini anlamadığı, cüt ədəd dedikdə, ikirəqəmli ədədləri başa düşdüyü və bu səbəbdən də onları seçmək bacarığının olmadığı (3-cü səviyyə) aşkarlanır. Şagirdin bacarıqları 2-ci səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona yerinə yetirilməsi zəruri olan tövsiyələr verilir.

**4-cü variant.** Şagird *D* - *Bilmirəm!* cavabını seçib, yaxud heç bir cavabı qeyd etməyib. Bu halda şagirdin ədədin cüt və ya təkliyini müəyyənləşdirmək üçün zəruri, minimum bilik və bacarıqlara yiyələnmədiyi məlum olur. Bacarıqlar 1-ci səviyyə ilə qiymətləndirilir, ona xüsusi fərdi yanaşma tətbiq edilir.

**Nümunə 3** (informatika 3). Təhsilalanın 3.4.1– alt məzmun standartı üzrə bacarıqlarını müvafiq təlim məqsədi əsasında araşdırmaq üçün əvvəlcə onun qiymətləndirmə səviyyələri aşağıdakı şəkildə müəyyənləşdirilir:

<b>alt məzmun standartı</b>	3.4.1 Şagird yığdığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatları (müəyyən sözləri tapıb, yenisi ilə əvəz etmək) yerinə yetirir. [1, səh. 125]
<b>təlim məqsədi</b>	Şagird yığdığı və ya hazır mətnlərdə lazımi sözləri tapıb, yenisi ilə əvəz edir.
<b>qiymətləndirmə səviyyələri</b>	1. Mətnə sözləri tapmaq və yenisi ilə əvəz etmək üçün <i>Find and Replace</i> panelindən istifadə olduğunu bilir. 2. Mətnə sözləri tapmaq üçün <i>Find and Replace</i> panelindən istifadə edir. 3. Mətnə sözləri tapmaq və yenisi ilə əvəz etmək üçün <i>Find and Replace</i> panelindən istifadə edir.

**Tapşırıq 3:** Mətnə sözləri əvəz etmək üçün seçilir: [8, səh. 36]

- A) *Find what, Replace with* ; B) *Find and Replace, Find what*;  
C) *Find what, Go To*; D) *Bilmirəm*.

Təhsilalanın cavablarına əsasən, onun bacarıq səviyyəsini müəyyən edək:

**1-ci variant.** Şagird A) *doğru* cavabını seçib. Bu zaman onun mətnə sözləri tapmaq və yenisi ilə əvəz etmək üçün *Find and Replace* panelindən istifadə olunduğunu bildiyi (1-ci səviyyə), nümunələr əsasında sözü tapmaq (2-ci səviyyə), həmçinin açılan panel üzərində *Find what*-dan sağda görünən sahədə (sətirdə) əvəz ediləcək, *Replace with*-dən sağda görünən sahədə isə əvəz ediləcək sözü yazmaq, bunu nümayiş etdirmək, şərh vermək (3-cü səviyyə) bacarıqlarına yiyələndiyi müəyyən olunur. Şagirdin bacarıqları 4-cü səviyyə ilə qiymətləndirilir.

**2-ci variant.** Şagird B) *yarımdoğru* cavabını seçib. Bu zaman şagirdin mətnə sözləri tapmaq üçün *Find and Replace* panelindən istifadə edildiyini bildiyi (1-ci səviyyə), həmin məqsədlə sözü tapmağı bacardığı (2-ci səviyyə), lakin onu yenisi ilə əvəz etməkdə qismən çətinlik çəkdiyi müəyyənləşdirilir. Şagirdin bacarıqları 3-cü səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona müvafiq məsləhətlər verilir.

**3-cü variant.** Şagird C) *səhv* cavabını seçib. Bu zaman şagirdin mətnə sözləri tapmaq üçün *Find and Replace* panelindən istifadə edildiyini bildiyi (1-ci səviyyə), lakin ondan istifadə etmək bacarığının olmadığı müəyyənləşdirilir. Onun bacarıqları 2-ci səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona yerinə yetirilməsi zəruri olan tövsiyələr verilir.

**4-cü variant.** Şagird D) *Bilmirəm!* cavabını seçib, yaxud heç birini qeyd etməyib. Bu zaman şagirdin *Find and Replace* panelindən istifadə ilə bağlı minimum bilik və bacarıqlarının olmadığı müəyyənləşdirilir. Şagirdin bacarıqları 1-ci səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona digərindən tamamilə fərqli, fərdi yanaşma tətbiq edilir.

**Nümunə 4** (informatika 4). Təhsilalanın 1.1.4– alt məzmun standartı üzrə bacarıq səviyyəsini ona uyğun müəyyən olunmuş təlim məqsədi əsasında göstərək. Bunun üçün əvvəlcə təlim məqsədinin qiymətləndirmə dərəcələrini müəyyən edək:

<b>alt məzmun standartı</b>	1.1.4. Şagird informasiyanın ötürülməsi vasitələrindən müvafiq şəraitə uyğun istifadə edir. [1. səh. 126]
<b>təlim məqsədi</b>	Şagird informasiyanın ötürülməsi vasitələrindən müvafiq şəraitə uyğun istifadə edir.
<b>qiymətləndirmə səviyyələri</b>	1) İnformasiyanın ötürülməsi vasitələrini tanıyır. 2) İnformasiyanın ötürülməsi vasitələrini fərqləndirir. 3) İnformasiyanın ötürülməsi vasitələrindən məqsədəuyğun istifadə edir.

**Tapşırıq 4.** Elektron poçt adı poçtdan necə fərqlənir? [3, səh.9]

- A) fasiləsiz işləməsi və bir məktubun eyni vaxtda bir neçə ünvana göndərilməsi ilə;  
B) poçt ünvanının olması və fasiləsiz işləməsi ilə;  
C) poçt ünvanının olmaması ilə;  
D) *Bilmirəm!*

Təhsilalanın cavablarına əsasən bacarıq səviyyəsini müəyyən edək:

**1-ci variant.** Şagird A) *doğru* cavabını seçib. Bu zaman şagirdin informasiyanın ötürülmə vasitələrini tanıdığı (1-ci səviyyə), onun elektron poçtu adı poçtdan fərqləndirmək (2-ci səviyyə), onlardan məqsədəuyğun istifadə etmək, məktubu və surətini eyni vaxtda bir neçə ünvana göndərmək kimi (3-cü səviyyə) bacarıqlara malik olduğu müəyyənləşdirilir. Şagirdin bacarıqları 4-cü səviyyə ilə qiymətləndirilir.

**2-ci variant.** Şagird B) *yarımdoğru* cavabını seçib. Bu zaman şagirdin informasiyanın ötürülməsi vasitələrini tanıdığı (1-ci səviyyə), elektron poçtu adı poçtdan fərqləndirməyi bacardığı (2-ci səviyyə), lakin ondan məqsədəuyğun şəkildə istifadə etməkdə çətinlik çəkdiyi müəyyən edilir. Şagirdin bacarıqları 3-cü səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona müvafiq məsləhətlər verilir.



**3-cü variant.** Şagird C) *səhv* cavabını seçib. Bu zaman şagirdin informasiyanın ötürülməsi vasitələrini tanıdığı (1-ci səviyyə), lakin onları fərqləndirməkdə çətinlik çəkdiyi müəyyən olunur. Şagirdin bacarıqları 2-ci səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona zəruri tövsiyələr verilir.

**4-cü variant.** Şagird D) *Bilmirəm!* cavabını seçib. Bu zaman şagirdin səviyyələrə uyğun zəruri, minimum bilik və bacarıqlarının olmadığı müəyyən edilir. Bacarıqlar 1-ci səviyyə ilə qiymətləndirilir və ona alqoritm əsasında yerinə yetiriləcək fərdi yanaşma müəyyən edilir.

Beləliklə, dərsin gedişində təhsilalanın bacarıq səviyyələrinin müəyyənləşdirilməsi üçün alt məzmun standartlarının qiymətləndirmə səviyyələrinə uyğun (I–IV səviyyələr) hazırlanan qiymətləndirmə vasitələrindən – formativ testlərdən istifadə olunması, onların müvafiq qiymətləndirmə səviyyələri əsasında dəyərləndirilməsi prosedurunun şəffaflığını təmin etməklə təhsilalanın bilik və bacarıq səviyyələrini müəyyənləşdirməyə, müvafiq fərdi yanaşmanı həyata keçirməyə, təhsilalana öz üstün və zəif tərəflərini bilməyə, inkişafı üçün fəaliyyət istiqamətlərini müəyyənləşdirməyə, ümumilikdə təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə xidmət göstərir.

#### **ədəbiyyat**

1. Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası. Bakı, 2009.
2. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası. Bakı, 2013.
3. Mahmudov N. M. və b. İnformatikadan qiymətləndirmə vasitələri. (4-cü sinif üçün vəsait). Bakı, 2012.
4. Mahmudov N. M. İbtidai təhsil səviyyəsində riyaziyyatdan qiymətləndirmə tapşırıqlarının qiymətləndirilməsinə yeni yanaşma. Bakı: Bakı Qızlar Universitetinin elmi əsərləri, № 2 (16), 2013.
5. Mahmudov N.M. Ümumi təhsil səviyyəsində qiymətləndirmə. Bakı, 2012.
6. Mahmudov N. M. və başqaları. İbtidai siniflərdə şagirdlərin riyaziyyatdan bacarıq səviyyəsinin qiymətləndirilməsi üçün rubrik nümunələri. Bakı, 2014.
7. Mahmudov N. M. və b. İnformatikadan qiymətləndirmə vasitələri. (3-cü sinif üçün vəsait). Bakı, 2012.
8. Ümumtəhsil məktəblərində məktəbdaxili qiymətləndirmənin aparılmasına dair müvəqqəti təlimat. Bakı: “Azərbaycan müəlimi”, 2013, № 34.
9. Ümumtəhsil məktəblərinin I–IV sinifləri üçün fənn kurikulumları. Bakı: 2008.

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМАТИВНЫХ ТЕСТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

##### **резюме**

В статье раскрывается роль и важность использования формативных тестов для определения уровня способностей учащихся по математике и информатике на основе подстандартов в начальных классах. Отмечается, что формативные тесты важны для определения уровня способностей у учащихся начальной школы по математике и информатике.

#### **USING FORMATIVE TESTS FOR DETERMINING LEARNERS' SKILLS LEVEL IN MATHEMATICS AND INFORMATICS IN PRIMARY SCHOOL**

##### **summary**

The article elucidates the role of using formative tests for determining learners' level of skills in mathematics and informatics according to sub-content standard in primary school. It is noted that, formative tests are important for determining the level of abilities in elementary school students in mathematics and computer science.