

**«İNFORMATİKA, İNFORMASIYA
TEKNOLOGİYALARININ TƏHSİLDƏ
TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏRİ»
RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSININ
MATERİALLARI**

(22-23 may 2007-ci il)

«Müəllim» nəşriyyatı

Bakı – 2007

yeni mövzunun adını daxil etmək təklif edilir. Bu zaman o yeni mövzunun daxil edilməsindən imtina etmək imkanına malik olur. Yeni mövzunun daxil edilməsi “Yeni mövzu” düyməsindən istifadə edilərək istənilən vaxt həyata keçirilə bilər. Yeni mövzu seçildikdə birinci rejimdə mövzuya aid ilk sual, uyğun cavablar və onların düz və ya səhv olması ekranda öz əksini tapır. İkinci rejimdə isə mövzuya aid sual və cavablar şagirdə təqdim edilir. Mövzuya aid yeni sualı daxil etmək üçün isə “Yeni sual” düyməsindən istifadə edilir.

Bütün bunlarla yanaşı istifadəçi birinci rejimdə istənilən mövzuya aid suallarda dəyişiklik etmək imkanına malik olurlar.

1. Алгулиев Р.М., Алиев И.М., Шарифов М.Г. Электронные издательские технологии: современное состояние и перспективы развития. Информатика и Образование 6-2006.

TƏLƏBƏLƏRİN MÜVƏFFƏQİYYƏT DƏRƏCƏSİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

M.H.Məmmədova, Z.Q.Cəbraylova

Bakı, AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu

(depart15@iit.ab.az)

Hər bir təhsil müəssisəsinin funksional fəaliyyətində təhsilin keyfiyyəti çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Təklif edilən təhsilin keyfiyyəti professor-müəllim heyətinin və tələbələrin birgə işinin səmərəliliyini xarakterizə edir. Odur ki, tələbələrin bilik və bacarıqlarının mütəmadi və kompleks qiymətləndirilməsi onların müvəffəqiyyət səviyyəsi haqqında obyektiv təsəvvürlərin əldə edilməsini və bununla da tələbə və müəllim arasında əks əlaqəni yaratmaq imkanlarını təmin edə bilər. Eyni zamanda qiymətləndirmənin nəticələri tədris prosesinin təkmilləşdirilməsi, yüksək müvəffəqiyyət əldə etmiş tələbələrin həvəsləndirilməsi, onların yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafı, elmi fəaliyyətə təşviqi üçün qərarların qəbul edilməsində istifadə oluna bilər. Məsələnin aktuallığı bu gün təhsil sistemində aparılan islahatların tələbinə uyğundur.

Təbii haldır ki, ümurnilikdə təhsil müəssisəsindəki tədrisin keyfiyyəti fakültələrin, fakültələrdəki səviyyə isə fakültə qrupları-

nin və nəhayət, tələbələrin müvəffəqiyyət səviyyəsi ilə təyin olunur. Yəni təhsil müəssisəsində müvəffəqiyyət səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsi, qiymətləndirilməsinə bir iyerarxik sistem kimi baxıla bilər, və bu iyerarxiyanın ən son elementi tələbələrin müvəffəqiyyət dərəcəsi olacaqdır.

Təklif olunan məqalədə tələbələrin müvəffəqiyyət dərəcəsinin, yəni onların bilik və bacarıqlarının, kompleks qiymətləndirilməsi və bununla da tədris prosesinin keyfiyyətini daima nəzarətdə saxlanılması üzrə qərarların qəbul edilməsi metodu təklif olunmuşdur. Bu metoda əsasında yaradılacaq sistemin əsas məqsədi tələbələrin təhsildə əldə etdikləri bütün nailiyyətləri üzə çıxarmaqla onların qiymətləndirilməsidir.

Bu gün təhsildə aparılan islahatlar onu deməyə imkan verir ki, tələbələrin müvəffəqiyyət dərəcəsi təkcə təhsildə, daha doğrusu, müəyyən fənlər üzrə əldə etdikləri nəticələrlə deyil, həm də onların elmi-yaradıcılıq fəaliyyətləri, ictimai fəaliyyətləri, sosial və idman tədbirlərində iştirakı, davranışı və s. ilə müəyyənləşir. Bu baxımdan tələbələrin müvəffəqiyyət dərəcəsinə xarakterizə edən göstəriciləri belə qruplaşdırıla bilər:

1. *Tələbənin bilik və bacarıqlarını xarakterizə edən göstəricilər:*

- müəyyən fənn üzrə keçirilən sınaqlar;
- məşqələdə əldə etdikləri bilik və bacarıqlar;
- laboratoriya işlərindəki nəticələri və s.

2. *Tələbənin elmi fəaliyyətlərini xarakterizə edən göstəricilər:*

- çap olunmuş məqalələr;
- konfrans və toplantılarda (dəyirmi stol, diskussiyalar və s.)

iştirak;

- layihələrin hazırlanmasında iştirak;
- müxtəlif yarışlarda iştirak, müvafiq diplom və mükafatlar və s.

3. *Tələbənin ictimai, sosial, idman fəaliyyəti, davranışı;*

- İctimai işlərdə iştirak;
- kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar;
- institutun özfəaliyyət dərəcəsinə iştirak;
- davamiyyət;
- davranışı ilə bağlı neqativ hallar və s.

Sadələndirilmiş göstəricilərin keyfiyyət xarakterli olması tələbələrin

müvəffəqiyyət dərəcəsinin modelləşdirilməsi və qiymətləndirilməsi üçün göstəricilərin qeyri-səlisliyini, linqvistik xarakterli qeyri-müəyyənlikləri nəzərə almağa imkan verən qeyri-səlis riyazi aparatdan istifadəni zərurətə çevirmişdir.

Tələbənin müvəffəqiyyət dərəcəsinin qiymətləndirilməsində onun müvəffəqiyyət göstəricilərini xarakterizə edən alt qrup elementlərini təbii dilimizin linqvistik qiymətlərinə uyğun olaraq verbal şkalada qradasiyalara ayırmaqla bu məsələni həll etmək olar. Məsələn, nümunə üçün *tələbənin biliyini xarakterizə edən göstəricinin* “məşğələ dərslərində iştirak etmək amilini verbal şkalada belə qiymətləndirə bilərik: “məşğələ dərslərində çox zəif iştirak edib”, “məşğələ dərslərində zəif iştirak edib”, “məşğələ dərslərində fəal iştirak edib”, “məşğələ dərslərində çox fəal iştirak edib”, “məşğələ dərslərində yüksək fəallıq göstərmişdir”.

Tələbənin müvəffəqiyyət dərəcəsinin qiymətləndirilməsində hər bir göstəriciyə bu qaydada təbii dilimizin linqvistik qiymətləri mənimsədilir, daha sonra [0,1] intervalında təyin olunmuş müvafiq qeyri-səlis qiymətlər müəyyənləşdirilir. Təsvir edilən ardıcılıq cədvəl 1-də əyani olaraq verilmişdir.

Tələbənin müvəffəqiyyət dərəcəsinin qiymətləndirilməsində “məşğələ dərslərində iştirak” göstəricisinin keyfiyyət qradasiyaları və onun müvafiq qeyri-səlis qiymətləri

Cədvəl 1

“Tələbənin müvəffəqiyyət dərəcəsinin qiymətləndirilməsində “məşğələ dərslərində iştirakı” göstəricisinin keyfiyyət qradasiyaları	Linqvistik qiymət	[0, 1] intervalında qeyri-səlis çoxluq
1) məşğələ dərslərində yüksək fəallıq göstərmişdir	Çox yüksək	[0,8-1]
2) məşğələ dərslərində çox fəal iştirak edib	Yüksək	[0,60-0,79]
3) məşğələ dərslərində fəal iştirak edib	orta	[0,36-0,59]

4) məşqələ dərslərində zəif iştirak edib	aşağı	[0,10-0,35]
5) məşqələ dərslərində çox zəif iştirak edib	çox aşağı	[0,09-0,01]

Hər bir altqrup göstəricisinin dilimizin linqvistik qiymətlərinə uyğun olaraq verbal şkalada belə qradasiyalanması aparıldıqdan sonra qeyri-səlis çoxluqda qiymətləndirilməsi yerinə yetirilir. Bu məqsədlə hər bir qradasiya səviyyəsi üçün onun daxil olduğu [0,1] intervalında təyin olunmuş müvafiq qiymətlər çoxluğundan fərdi bir qeyri-səlis qiymət müəyyənləşdirilir.

Bu qayda ilə tələbənin müvəffəqiyyət səviyyəsini xarakterizə edən alt qrup göstəricilərini nə dərəcədə ödəməsi, yəni onun fəaliyyətinin müvafiq alt qrup göstəricisinə mənsubiyyət funksiyası, $\varphi_{K_i}(x)$ təyin olunur. Burada x - hər hansı bir tələbədir, K -tələbənin müvəffəqiyyət göstəricisi, K_i -müvəffəqiyyət dərəcəsini xarakterizə edən göstəricidir.

Daha sonra $\varphi_{K_m}(X) = \sum_{i=1}^T w_{mi} \varphi_{k_{mi}}(X)$ formulasından istifadə etməklə tələbənin müvəffəqiyyət dərəcəsini xarakterizə edən göstəricilərdən biri üzrə, daha sonra analogi qayda ilə

$$\varphi_K(X) = \sum_{m=1}^M w_m \varphi_{K_m}(X)$$

formulasından istifadə etməklə tələbənin müvəffəqiyyət dərəcəsini təyin edə bilərik. Burada w_i , $i = \overline{1, N}$ göstəricilərin (və ya alt qrup göstəricisi) çəki əmsalındır və $\sum_{m=1}^M w_i = 1$.

Burada diqqəti cəlb edən mühüm cəhət odur ki, bu üsuldən istifadə etməklə həm qrup, həm fakültə və həm də institut üzrə müvəffəqiyyət səviyyəsi ən yüksək olan tələbələrə və ya müvəffəqiyyət dərəcəsi göstəricisinə görə tələbələrin nizamlanmış siyahısını almaq mümkündür. Digər tərəfdən müvəffəqiyyət dərəcəsini xarakterizə edən ayrı-ayrı göstəricilərə görə də tələbələr arasında liderləri və ya ən geridə qalanları təyin etmək mümkündür.

Tələbələrin müvəffəqiyyət dərəcəsini xarakterizə edən göstəricilərin və bu göstəriciləri təyin edən alt qrup elementlərinin çəki

əmsalının tapılması üçün 10 ballıq sistemdə ekspert qiymətləndirilməsi üsulundan istifadə oluna bilər.

10 ballıq sistemdə ekspert qiymətləndirməsi üsuluna görə əgər bu prosesdə L sayda ekspert iştirak edirsə, onda $K = \{K_j, j = \overline{1, m}\}$ göstəricilərinin nisbi vaciblik əmsallarının müəyyənləşdirilməsi üçün hər bir göstərici üçün bütün ekspertlərə görə cəm balı, daha doğrusu, $\sum_{l=1}^L K_{jl}$ tapılır, daha sonra isə bütün göstəricilərə görə bu balların cəmi, yəni: $\sum_{j=1}^m \sum_{l=1}^L K_{jl}$ hesablanır. Burada, $K_{jl} - K_j$ göstəricinin l ($l = \overline{1, L}$) ekspertinə görə 10 ballıq sistemdə təyin edilmiş bal qiymətidir. Hər bir göstəricinin nisbi vaciblik əmsalının tapılması məqsədilə aşağıdakı düsturdan istifadə olunur:

$$w_{K_j} = \sum_{l=1}^L K_{jl} \cdot \left(\sum_{j=1}^m \sum_{l=1}^L K_{jl} \right)^{-1}$$

Qeyd etmək lazımdır ki, hər bir səviyyədə təyin olunmuş nisbi vaciblik əmsallarının cəmi 1-ə bərabərdir, yəni baxılan halda $w_{k1} + w_{k2} + \dots + w_{km} = 1$ şərti ödənməlidir.

ИНФОРМАТИКА КАК УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ

М.С.Халилов

Бакинский Государственный Университет

Кафедра «Информатика»

mubariz1955@mail.ru

В научно-технической литературе термин «Информатика» используется для обозначения науки и производственной отрасли. Практическое наступление «информационной эры» и вступление развитых стран в стадию «информационного общества», а также широкие программы информатизации на базе компьютеризации, стали реальностью. Работа по информати-