

Mündəricat

01 Yaşlıların təhsili üzrə tendensiyalar

02 Avropada tam ştatlı məcburi təhsildə tövsiyə edilən illik tədris müddəti 2024/2025

03 Məktəbdə iş şəraitinin müəllim məmnuniyyətinə təsiri

04 Süni intellektin "OPTION C" yanaşmasının təhsildə miqyaslanmaya təsiri

Yaşlıların təhsili üzrə tendensiyalar

01

Cari ayda OECD tərəfindən “Yaşlıların təhsili üzrə tendensiyalar: 2023-cü il PIAAC (yaşlıların funksional savadlılıq, riyazi savadlılıq və problem həll etmə qabiliyyətlərini – global miqyasda qiymətləndirən beynəlxalq tədqiqat) sorğusuna dair məlumatlar” adlı hesabat nəşr olunmuşdur. Hesabat, 2023-cü ildə keçirilən sorğunun nəticələrinə əsaslanaraq yaşlıların təhsili sahəsində yaranan tendensiyaları, qarşıda duran çağırışları və siyasət imkanlarına dair məlumatları təqdim edir. Hesabat böyüklərin bacarıq inkişafının davamlılığını və bu bacarıqların əmək bazarına uyğunluğunu texnoloji, demoqrafik və iqtisadi dəyişikliklər fonunda araşdırır.

Hesabatdan aydın olur ki, yaşlı insanların təhsildə iştirak səviyyəsi ölkədən ölkəyə ciddi şəkildə dəyişir. Belə ki, OECD üzrə yaşlıların təhsildə iştirakı orta hesabla 40% təşkil edir. Finlandiya və Norveçdə bu göstəricilər 58%-ə qədər yüksəldiyi halda, Koreyada 13%, Polşada isə 21% dir. Bu fərqlər Şimali Avropa və ingilisdilli ölkələrdə yaşlılar arasında öyrənmə mədəniyyətinin daha güclü formalaşdığını göstərir. Araşdırmanın nəticələrinə əsasən, son on ildə yalnız Estoniya və İrlandiyada təhsildə iştirak nisbətən (təqribən 5 faiz bəndi) artmışdır. Digər ölkələrdə xüsusilə, Koreya (-26 bənd) və İsraildə (-16 bənd) ciddi eniş müşahidə olunmuşdur. Bu azalma, bir çox ölkədə əmək bazarının təlim imkanları ilə paralel inkişaf etmədiyini və institusional dəstək mexanizmlərinin yetərsiz olması ilə izah olunur. Digər tərəfdən iştirak səviyyəsində gender və sosial status fərqlərinin azalması ümumilikdə müsbət görünsə də, bu dəyişikliklərin əsasən, ümumi iştirakın azalması ilə əlaqədar olduğu da hesabatda vurğulanır. Bu cür kəskin azalma xüsusilə ənənəvi təlimlərdə daha aktiv iştirak edən kişilər və ali təhsilli şəxslər arasında müşahidə olunub.

Yaşlıların təhsili struktur baxımından formal, qeyri-formal və qeyri-rəsmi (informal) təhsili əhatə edir. Hesabat bu bölgüyə əsasən aparılan araşdırmanın formal təhsilin iştirak baxımından zəiflədiyini ortaya qoyur. Belə ki, hazırda yaşlıların yalnız 8%-i formal təhsilə cəlb olunur. Bunun əksinə əsasən, iş fəaliyyəti ilə bağlı, akkreditə olunmayan və qısa müddətli tədris proqramları ilə əhatə olunan qeyri-formal təlimlər isə daha geniş yayılmış və ümumi iştirakın 37%-ni təşkil etdiyi hesabatdan aydın olur. Bundan əlavə qeyd olunur ki, qeyri-formal təlimlərin 42%-i bir gündən az, 40%-i isə bir həftədən daha qısa müddəti əhatə edir. Mövcud statistika bu tip proqramların əsasən hüquqi uyğunluq və peşəkar minimal standartların ödənilməsi üçün təşkil olunduğunu göstərir. Nəticə etibarilə, strateji yönümlü bacarıq inkişafı xüsusilə yenidən hazırlanma (reskilling) və ixtisasartırma (upskilling) təlimlərinin əsas məqsədi deyil. Hesabatdan aydın olur ki, formal təhsildə iştirak edən yaşlıların 65%-i ali təhsil almaqdadır. Bu nəticə bəzi ölkələrdə, o cümlədən, Kanada və ABŞ-da yaşlılar üçün ali təhsilə yenidən çıxış və peşə ixtisaslarını təkmilləşdirmək imkanlarının daha geniş olduğu göstəricisidir. Məlumatlara əsasən, qeyri-formal təlimlərdə ən çox rast gəlinən mövzu “sağlamlıq və təhlükəsizlik” sahəsinə aiddir və bu kateqoriyaya daxil olan təlimlər ümumi iştirakın 18%-ni təşkil edir. Finlandiya, İrlandiya və İtaliya kimi ölkələrdə bu göstərici 25%-dən yuxarıdır. Bu təlimlərin bir çox hallarda hüquqi və inzibati tələblərlə əlaqəli olması, onların əhəmiyyətini azaltsa da, bu sahədəki iştirak səviyyəsi digər sahələrdə də təlimlərin genişləndirilməsinin vacibliyini göstərir. Məsələn, OECD-ə daxil olan ölkələr üzrə informasiya texnologiyaları sahəsində təşkil olunan təlimlər 14% təşkil edir ki, bu göstərici İsrail, Sinqapur və İspaniyada daha yüksəkdir.

Hesabatda yaşlılar üçün təşkil olunan oxu və riyazi savadlılıq üzrə təlimlərin 1% səviyyəsində olması ciddi narahatlıq doğuran məsələlərdən biri kimi qeyd olunur. Bu isə onu göstərir ki, əsas informasiyanı anlamaya və emal etməyə yönəlik baza bacarıqlarının inkişafı bir çox ölkələrin təhsil siyasətində prioritet deyil.

Hesabatda eyni zamanda məşğulluğa cəlb olunmayan şəxslərin daha uzunmüddətli və intensiv təlimlərdə iştirak etməyə meyli olduğunda qeyd olunur. Bu isə onların müxtəlif bacarıqlara sahib olma ehtiyacından irəli gəlir. Bununla yanaşı yaşlıların yarısından çoxu son bir ildə heç bir təlimə qatılmayıb və iştirak planı da yoxdur. Təlimdə iştirak edənlərin isə təxminən 25%-i müəyyən maneələrlə qarşılaşdıklarını bildiriblər. Ən çox qeyd olunan problemlər arasında isə zaman çatışmazlığı və maliyyə imkanlarının məhdudluğu yer alır. Bu çətinlikləri daha çox qadınlar, gənclər və yüksək təhsilli şəxslər etiraf edirlər.

Hesabatda təlimlərin uğurla həyata keçirilməsində işəgötürənlərin rolu xüsusi vurğulanır. Belə ki, təlimlərin üçdə ikisi iş yerləri tərəfindən maliyyələşdirilir və əksəriyyəti iş saatları çərçivəsində baş tutur. Bu isə əmək bazarı ilə dövlət siyasətləri arasında ortaq məsuliyyətin paylaşılmasının əhəmiyyətini ortaya qoyur.

Əldə olunan məlumatlardan biri də budur ki, yaşlıların təhsildə iştirak səviyyəsinin azalması ilə oxu və riyazi bacarıqların da zəiflədiyi müşahidə olunmaqdadır. Bu tendensiya Koreya və İsrail də aydın izlənməkdədir. Bu qarşılıqlı əlaqə aşağı bacarıqlı fərdlərin öyrənmə imkanlarına daha az cəlb olunması və nəticədə bu bacarıqların daha da zəifləməsi ilə nəticələnən mənfi təsirin mövcudluğunu göstərir. Hesabatda həmçinin qeyd olunur ki, hazırda tətbiq olunan qısamüddətli və situativ xarakterli təlimlərin yaşlıların davamlı peşə bacarıqlarına yiyələnməsinə və əmək bazarına səmərəli inteqrasiyasına tam dəstək vermir. Bu səbəbdən hesabatda yaşlıların təhsilinin təşkili istiqamətində siyasətdə köklü islahatlara ehtiyac olduğu vurğulanır.

Bütün qeyd olunanları nəzərə alaraq hesabatda aşağıdakı tövsiyələr irəli sürülür.

- Təlim məzmununun əmək bazarının real ehtiyaclarına uyğunlaşdırılması;
- Modul əsaslı və akkreditasiya oluna bilən tədris modellərinin tətbiqi və genişləndirilməsi;
- Maliyyə və vaxt baxımından dəstək mexanizmlərinin gücləndirilməsi;
- Sosial baxımda həssas əhali qruplarına yönəlmiş, inklüziv və davamlı öyrənmə proqramlarının hazırlanması və icrası.

Mənbə: *OECD (2025), Trends in Adult Learning: New Data from the 2023 Survey of Adult Skills, Getting Skills Right, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ec0624a6-en>.*

Avropada tam ştatlı məcburi təhsildə tövsiyə edilən illik tədris müddəti 2024/2025

02

Avropa Komissiyasının Təhsil və Mədəniyyət İcra Agentliyi (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency – EACEA) və Eurydice şəbəkəsi tərəfindən “Avropada tam ştatlı məcburi təhsildə tövsiyə edilən illik tədris müddəti– 2024/2025” adlı hesabat nəşr olunmuşdur. Bu hesabat Avropanın 38 ölkəsində ibtidai və orta ümumi təhsilin təşkilinə dair strateji göstəriciləri əhatə edir. Hesabatın əsas məqsədi – fənlər üzrə dərslər saatlarının bölgüsü müxtəlif ölkələr üzrə müqayisəli şəkildə təhlil edilərək Avropada təhsilin keyfiyyətini dəyərləndirməkdir. Hesabatda vurğulanır ki, tədris saatlarının artırılması və əlavə dəstək tədbirləri sosial və akademik cəhətdən zəif şagirdlərin nəticələrini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Sənəddə bu yanaşmanın tətbiqi ilə bağlı konkret nümunələr ətrafı şəkildə göstərilir. Məsələn, İtaliyanın cənub bölgəsində həyata keçirilmiş “Keyfiyyət və Ləyaqət” layihəsi çərçivəsində aşağı göstəricilərə sahib məktəblərdə tədris saatlarının xüsusilə riyaziyyat fənni üzrə artırılması, aztəminatlı ailələrdən olan şagirdlərin nəticələrinin yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. ABŞ-ın New York şəhərində aparılmış araşdırmada isə müəyyən edilmişdir ki, tədris müddətinin artırılması, öyrənmə prosesində müəllimlər tərəfindən şagirdlərə ardıcıl və məqsədyönlü rəy verilməsi və akademik uğura yönəlmiş təhsil strategiyaları şagird nəticələrində 45%-ə qədər müsbət nəticələrə səbəb olmuşdur. Bundan əlavə, PISA nəticələri ilə tədris saatları arasında əlaqə araşdırılmış və məlum olmuşdur ki, təhsili olmayan valideynlərə sahib və ya ikinci nəsil miqrant ailələrindən olan şagirdlərə daha çox dərslər saati ayrıldıqda, onların akademik göstəriciləri müsbət istiqamətdə dəyişir. Bu nümunələr göstərir ki, sadəcə tədris müddətini artırmaq deyil, onu məqsədyönlü və inklüziv strategiyalarla birgə tətbiq etmək daha səmərəli nəticələr verir.

Statistik məlumatlara əsasən, Avropada tam ştatlı məcburi təhsilin müddəti ölkədən ölkəyə dəyişməklə 8 ildən 13 ilə qədər uzadıldığı məlum olmuşdur. Ümumi göstəricilərə əsasən, təhsil üzrə (bütün pillələr üzrə) illik tövsiyə olunan minimum dərslər saatlarının cəmi ortalama 7 868 saat təşkil edir. Bu göstərici bəzi ölkələrdə, məsələn, Danimarkada 10 600 saatla maksimum həddə çatdığı halda, İslandiyada 7 616 saatla nisbətən daha aşağı səviyyədədir. Rumıniya isə 13 illik tam məcburi təhsil dövrü ilə ən uzun təhsil müddətinə sahib ölkədir. Bu rəqəmlər həm təhsilin coğrafi, struktur və kurikulum fərqlərini, həm də sosial siyasətlərin prioritetlərini aydın şəkildə göstərir.

Diqqətçəkən faktlardan biri də budur ki, ibtidai təhsil səviyyəsində ümumi tədris yükü daha çox olsa da, illik dərslər saatlarının sayı orta təhsilin – xüsusilə də aşağı orta təhsil səviyyəsində daha yüksəkdir. Məsələn, Avropa ölkələri üzrə ümumi göstəricilərə əsasən, ibtidai təhsildə illik orta dərslər saati 725 saat təşkil edirsə, aşağı orta məktəbdə bu göstərici 857 saatadək yüksəlir. Bu tendensiya təhsil sistemlərinin tədris yükünü şagirdin yaş səviyyəsinə uyğun mərhələli şəkildə artırıldığını nümayiş etdirir.

Hesabatda həmçinin fənlər üzrə dərslər saatlarının bölgüsünə dair məlumatlara da yer verilir. Avropa təhsil sistemləri üzrə ortalama göstəricilərə əsasən, Ana dili (Oxu, yazı və ədəbiyyat) fənni ibtidai təhsildə əsas yer tutur və ümumi kurikulumun təxminən 26%-ni təşkil edir. Fransada bu fənnə (ana dili fənninə) ayrılan vaxt 1 656 saata çatır və bu, Avropada ən yüksək göstəricidir. İkinci əsas fənn olan riyaziyyat (ibtidai təhsil pilləsi üzrə) isə orta hesabla 18%-lik tədris payı ilə təmsil olunur. Lüksemburq (1 056 saat), Serbiya və Xorvatiya bu sahədə ən çox dərslər saati ayıran ölkələr sırasındadır. Maraqlı məqam odur ki, təbiət elmləri ibtidai təhsil səviyyəsində nisbətən az yer tutsa da (ortalama 7%), orta təhsildə əhəmiyyətli dərəcədə artır və bəzi ölkələrdə (məsələn Rumıniyada – 19%) kurikulumun ayrılmaz tərkib hissəsinə çevrilir. Yalnız Yunanıstan və Finlandiyada təbiət elmləri fənninin payı ibtidai təhsil üzrə kurikulumun 10%-ni təşkil edir.

Hesabatda həmçinin 2022/2023 və 2024/2025 tədris illəri arasında həyata keçirilən dəyişikliklər də təhlil olunur. Məsələn, Litvada 7-8-ci siniflər üçün informasiya texnologiyaları və “həyati bacarıqlar” (life skills- şəxsi inkişaf hədəfləri, özünü tanıma, qarşılıqlı münasibətlər və əməkdaşlıq, məsuliyyətli qərarvermə və davranış, eləcə də sağlam və təhlükəsiz həyat tərzii) fənni üzrə dərslər saatları artırılıb, ibtidai təhsildə isə praktik və peşə bacarıqlarına ayrılan dərslər saatlarının sayı azaldılıb; İtaliyada ibtidai məktəbin 4-cü sinfində bədən tərbiyəsi üzrə əlavə 66 saat tətbiq olunub; Fransada isə “ev tapşırığı məktəbdə” proqramı (təxminən 36 saatlıq əlavə vaxt) şagirdlərə yönəldilib. Finlandiyada orta təhsil pilləsində ikinci xarici dil (ikinci xarici və ya milli azlıq dili) üzrə illik dərslər müddəti cüzi şəkildə artırılıb.

Rumıniyada isə tam orta təhsilin 12-ci sinfində sosial elmlər fənnində həftəlik bir əlavə dərs saati ayrılaraq, yeni bir mövzu – “Yəhudi xalqının tarixi. Holokost” tədris proqramına daxil edilib. Bu dəyişikliklər ölkələrin təhsil siyasətinin modernləşdirilməsi və şagirdyönümlü yanaşmaların gücləndirilməsi istiqamətində addımlar atıldığını göstərir.

Hesabatda diqqət çəkən mühüm məqamlardan biri də təhsil sistemlərində tətbiq olunan fleksibilik, yəni fənlər və siniflər üzrə dərs saatlarının bölgüsünə dair məktəblərin qərarvermə hüququnun olmasıdır. Bu muxtariyyətin səviyyəsi Avropa ölkələri arasında əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Mərkəzləşdirilmiş modellərdə (məsələn, Fransa və Kipr) bütün dərs saatları və fənn bölgüsünü mərkəzi orqanlar müəyyənləşdirir. Digər ölkələrdə isə, məsələn, Finlandiya, Norveç, İsveçrə və Niderlandda məktəblərə daha geniş səlahiyyət verilir. Xüsusilə, Niderlandda məktəblər yalnız illik ümumi dərs saati çərçivəsinə (təxminən 7 520 saat) riayət etməli, fənn bölgüsü və tədris yükünü isə özləri sərbəst şəkildə tənzimləyirlər. Bu, məktəblərin lokal ehtiyaclara və şagirdlərin sosial və mədəni xüsusiyyətlərinə uyğun proqramlar tətbiq etməsinə imkan verir. Finlandiyada isə milli kurikulum çərçivəsi mövcud olsa da, məktəblərə bu çərçivəni uyğunlaşdırmaq və geniş şəkildə şaxələndirmək imkanı verilir. Bu tip muxtariyyət məktəblərdə innovativ tədris üsullarının tətbiqinə və kurikulumun yerli ehtiyaclara uyğunlaşdırılmasına şərait yaradır. Bu muxtariyyətin səmərəliliyi müəllim hazırlığı, qiymətləndirmə və hesabatlılıq sistemləri ilə bağlıdır və bu da təhsilin keyfiyyətinə müsbət təsir edir.

Hesabat Avropa İttifaqının təhsil sahəsində 2030-cu ilə qədər müəyyən etdiyi əsas hədəflərə – yəni 15 yaşlı şagirdlər arasında oxu, riyaziyyat və təbiət elmləri üzrə zəif nəticə göstərənlərin 15%-dən minimuma endirilməsini hədəfləyir. Tədris prosesinin səmərəli təşkili, fərdi dəstək və məktəb, müəllim və şagird arasında səmərəli əməkdaşlıq bu məqsədə çatmağın əsas yolları kimi göstərilir.

Mənbə: *European Commission: European Education and Culture Executive Agency, Recommended annual instruction time in full-time compulsory education in Europe 2024/2025, Publications Office of the European Union, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2797/1556974>*

Məktəbdə iş şəraitinin müəllim məmnuniyyətinə təsiri

Təhsil Nailiyyətlərinin Qiymətləndirilməsi üzrə Beynəlxalq Assosiasiya tərəfindən “Müəllimlərin iş şəraitindən məmnunluğu: Müəllimlərin dərs yükü, məktəb liderliyi və şagird intizamı ilə əlaqələrə dair beynəlxalq elmi araşdırmalar” adlı məqalə nəşr olunmuşdur. Məqalənin məqsədi müəllimlərin iş fəaliyyətlərindən məmnunluğunun onların rifahına və müəllim kimi fəaliyyətlərini davam etdirməyə mühüm təsir göstərdiyini vurğulamaqdır.

Məqalə 2019-cu il TIMSS məlumatlarından istifadə etməklə, 46 ölkə və regionda fəaliyyət göstərən 8-ci sinif riyaziyyat müəllimlərindən əldə olunan məlumatlar əsasında hazırlanmışdır.

Araşdırma müəllim məmnunluğu və onların peşəyə münasibəti, işin mənalı olması, işə həvəs, ilham və qürur hissləri kimi meyarlarla ölçülmüşdür. Nəticələrin təhlilindən aydın olur ki, məktəb rəhbərliyinin dəstəyi və şagirdlərin davranışı müəllim məmnunluğu ilə sıx bağlıdır. Belə ki, müəllimlər rəhbərlikdən dəstək aldıqda və siniflərdə nizam-intizam yüksək olduqda öz işlərindən daha çox razı qaldıqlarını bildiriblər. Bundan əlavə, araşdırma göstərir ki, iş yükünün həddən artıq çox olması və dərsə hazırlıq prosesinin az olması müəllimin iş şəraitindən məmnunluğuna təsir edən amillərdəndir. Məqalədə bu tendensiyalara ölkələr üzrə də baxılmışdır. Belə ki, 27 ölkədə aparılan tədqiqatlar rəhbərlikdən alınan dəstək ilə müəllim məmnunluğu arasında yüksək müsbət korrelyasiyanın mövcud olduğunu ortaya qoymuşdur. Ən yüksək müsbət əlaqə Fransa, Yaponiya, Finlandiya, Macarıstan, Litva kimi ölkələrdə müşahidə olunmuşdur. Əksər ölkələrdə şagird nizam-intizamının məmnunluğu artırdığı və təxminən üçdə iki ölkədə isə iş yükü artdıqca müəllim məmnunluğunun azaldığı məlum olmuşdur.

Məqalədə, müəllim məmnunluğunu artırmaq üçün məktəb rəhbərliyinin həlledici rola mailik olduğu xüsusi vurğulanır. Belə ki, rəhbərlik tərəfindən dəstəklənən müəllimlər özlərini peşədə daha dəyərli hiss edir və uzun müddət bu sahədə işləməyə daha çox həvəs göstərirlər. Bu baxımdan, məktəb rəhbərlərinin hazırlığına və mentorluq proqramlarına investisiya qoyması məqsədəuyğun hesab edilir. Tədqiqatdan aydın olur ki, şagird davranışı da müəllim məmnunluğu üçün əsas amildir. Davranış pozuntularının azalması, səmərəli və sağlam sinif mühitinin təşkili müəllimlərin rifahına birbaşa təsir edir. İş yükünün düzgün idarə olunması stresin azalmasına kömək edir ki, bu da müəllimlərin təhsildə davamlılığının təmin edilməsi üçün zəruridir. Bunun üçün tədris və qeyri-tədris yüklərinin ayrılıqda araşdırılması tövsiyə olunur. Nəticələr ölkədən-ölkəyə fərqlənsə də, beynəlxalq səviyyədə müəllim məmnunluğuna ən çox təsir edən əsas amillər aşağıdakılardır:

1. rəhbərlik dəstəyi,
2. şagird davranışı,
3. iş yükü.

Bu nəticələr siyasətçilər, məktəb rəhbərləri və ailələr üçün dəyərli tövsiyələr təqdim edir. Müəllim məmnunluğu yalnız siyasətlə deyil, həm də məktəb rəhbərliyi və ailələrin dəstəyi ilə formalaşır. Yaxşı rəhbərlik və əməkdaşlıq mühiti yaratmaqla, məktəblər müəllimlərin motivasiyasını və təhsilin keyfiyyətini artırabilir.

Mənbə: Eryilmaz, N., Kennedy, A., Strietholt, R., Johansson, S., Bäckström, P., & Henry, M. (2025, July). *Teacher job satisfaction: International evidence on the associations with teacher workload, school leadership, and student discipline. IEA Compass: Briefs in Education No. 27. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).*

Süni intellektin “OPTION C” yanaşmasının təhsildə miqyaslanmaya təsiri

04

Becker Friedman İqtisadiyyat üzrə Tədqiqatlar İnstitutu tərəfindən, Çikaqo Universiteti və NBER-in (National Bureau of Economic Research (Milli İqtisadi Tədqiqatlar Bürosu)) birgə əməkdaşlığı çərçivəsində “Süni intellektin “OPTION C” yanaşmasının təhsildə miqyaslanmaya təsiri” adlı məqalə təqdim edilmişdir. Məqalə təhsil siyasətində süni intellektin (AI) tətbiqinə dair innovativ və strateji yanaşmanı təqdim edir. Məqalə təhsil sahəsində həyata keçirilən eksperimentlərin real şərtlərdə geniş miqyasda tətbiq olunmasının mümkünlüyünü və bu proses zamanı ortaya çıxan əsas çətinliklərin həll yollarını təhlil edir. Müəlliflər qeyd edirlər ki, ənənəvi A/B testləri — yəni bir qrupun müdaxilə aldığı, digərinin isə nəzarət qrupunda saxlandığı sınaq metodu — adətən laboratoriya şəraitində uğurlu olsa da, geniş miqyasda tətbiq edilərkən səmərəliliyi xeyli dərəcədə azalır. Siyasətçilərin qərarvermə prosesində ciddi problemlər yaradan bu hadisə “voltage effect” (gərginliyin itməsi) adlandırılır və problemin həlli kimi müəlliflər “Option C” adlı yeni düşüncə modelini təklif edirlər. Bu modelin əsas məqsədi yalnız müdaxilənin təsirini qiymətləndirmək deyil, eyni zamanda onun gələcəkdə geniş miqyasda tətbiqinin mümkünlüyünü eksperimentin planlaşdırma mərhələsindən etibarən nəzərə almaqdır. Məqalədə “Option C” yanaşması müəllimin peşəkarlıq səviyyəsi, sinifdəki şagirdlərin sayı, maliyyə resursları və valideyn iştirak səviyyəsi kimi mövcud maneələri nəzərə almaqla, daha obyektiv və praktik tətbiq oluna bilən nəticələrin əldə edilməsinə yönəlmişdir.

Tədqiqatın əsas tətbiq nümunəsi Çikaqo Haitz erkən uşaq inkişaf mərkəzi (Chicago Heights Early Childhood Center (CHECC)) layihəsidir. CHECC 2010–2014-cü illərdə sosial statusu aşağı ailələrin yaşadığı ABŞ-ın İllinoys ştatında həyata keçirilmişdir. Layihənin məqsədi 3-5 yaşlı uşaqları yüksək keyfiyyətli və ödənişsiz məktəbəqədər təhsillə təmin etməklə onların gələcək inkişafını dəstəkləmək və eyni zamanda proqramın geniş miqyasda tətbiq imkanlarını qiymətləndirmək idi. CHECC proqramı çərçivəsində iştirakçılar iki qrupa bölünmüşdür: məktəbəqədər təhsil (preschool) proqramına cəlb olunan uşaqlardan, digəri isə nəzarət (kontrol) qrupundan ibarət olmuşdur. Ənənəvi A/B testlərinin nəticələrinə əsasən, məktəbəqədər hazırlıq səviyyəsi nəzarət (kontrol) qrupunda 17%, məktəbəqədər proqramına cəlb olunan uşaqlar (erkən uşaq təhsili alanlar) arasında isə 51% təşkil etmişdir ki, bu da iki qrup arasında 34 faiz bəndi fərq deməkdir.

Lakin eyni proqram “Option C” modeli çərçivəsində, yəni real dünya şərtlərində genişmiqyaslı tətbiq zamanı, cəmi 18% hazırlıq göstəricisi ilə nəticələnmişdir ki, bu da nəzarət qrupu ilə müqayisədə yalnız 1 faiz bəndi artım deməkdir. Bu isə proqramın laboratoriya şəraitində yüksək səmərəlilik göstərməsinə baxmayaraq, real mühitdə demək olar ki, təsirsiz qaldığı məlum olmuşdur. Bundan əlavə, süni intellekt tərəfindən təklif olunan “Option C” yanaşmaları real tətbiq mühitinə uyğunlaşdırılaraq sınaqdan keçirilmişdir. Belə ki, tədqiqat çərçivəsində sinifdə şagird sayının artması fonunda şagirdə yönəlmiş diqqətin azalması, müəllim keyfiyyətindəki qeyri-sabitlik və valideyn iştirakının zəifliyi kimi amillər təhlilə cəlb edilmiş və bu amillərin proqramın səmərəliliyinə təsiri qiymətləndirilmişdir. Əldə edilən nəticələrdən aydın olur ki, proqramların yalnız eksperimental deyil, həm də resursların məhdud olduğu real mühitlərdə səmərəliliyi onların uzunmüddətli və dayanıqlı siyasət üçün daha uyğun seçim olmasını şərtləndirir. Bu yanaşma siyasətçilərə və təhsil sahəsindəki tərəfdaşlara genişmiqyaslı tətbiq zamanı daha real və tətbiq edilə bilən qərarlar qəbul etməyə şərait yaradır.

Bu əsasda tədqiqatda AI vasitəsilə yaradılmış üç əsas “Option C” ideyası təhlil edilmişdir:

1. Ənənəvi müəllim heyəti və məhdud resurslarla aparılan dərs prosesi – İxtisaslı mütəxəssis müəllimlər əvəzinə, müəllimlik sertifikatına sahib adi təcrübəyə malik müəllimlər və məhdud resurslarla aparılan dərslər.
2. Böyük siniflər və real tədris mühiti – Şagird-müəllim nisbətinin 25:1-ə qədər yüksəldiyi və ənənəvi sinif otaqları, xüsusi hazırlıqlı mühitin olmaması.
3. Valideyn iştirakının müxtəlifliyi – Bütün valideynlərin eyni səviyyədə motivasiya və dəstək resurslarına malik olmaması, aşağı gəlirli ailələrdə marağın müxtəlif olması.

Bu ideyalar təhsildə miqyaslama problemlərinə real yanaşmanı və süni intellektin çevik, kontekstual təkliflər verə bilmə imkanlarını göstərir.

Son olaraq məqalədə göstərilir ki, gələcəyin siyasəti yalnız pilot yoxlamalarda deyil, həm də genişmiqyaslı tətbiqlərdə təsdiqlənmiş müdaxilələrlə formalaşdırılmalıdır. “Option C” düşüncəsi və AI-nin birgə tətbiqi, siyasətçilərin və tədqiqatçıların daha realist və səmərəli qərarlar verməsinə imkan yarada bilər.

Mənbə: *Fatchen, F., List, J. A., & Pagnotta, F. (2025). Using AI to generate Option C scaling ideas: A case study in early education (BFI Working Paper No. 2025-81; NBER Working Paper No. 33924). Becker Friedman Institute. <https://bfi.uchicago.edu/working-paper/2025-81/>*