

ELMI-TƏDQIQAT MƏQALƏLƏRİNİN EFFEKTİV OXUNMASI METODOLOGİYASI

VÜSAL HÜSEYNOV

Atatürk Universitetinin doktorantı, Ərzurum, Türkiyə.
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsinin müəllimi, Naxçıvan Dövlət
Universiteti. E-mail: vusalhuseynov@ndu.edu.az
<https://orcid.org/0009-0008-8362-3639>

Məqaləyə istinad:

Hüseynov V. (2025). Elmi-tədqiqat məqalələrinin effektiv oxunması metodologiyası. *Azərbaycan məktəbi*. №1 (710), səh. 45-56

DOI: 10.30546/32898065.2025.1.012

Məqalə tarixçəsi

Göndərilib: 07.02.2025
Qəbul edilib: 26.02.2025

ANNOTASIYA

Elm öyrənmək və ya öyrətmək sadəcə nəzəri biliklər haqqında məlumatlı olmağı deyil, eyni zamanda nəzəri biliklərin təcrübədə tətbiqi ilə bağlı prosedurlar və metodlarla tanış olmağı tələb edir. Elmi məqalələri və ya elmi tədqiqatların nəticələrini oxumaq qaydaları onu yazmaq qaydaları qədər vacib məsələdir. İstər müəllimlər, istər tədqiqatçılar, istərsə də tələbələr elmi məqalələrin oxunması prinsiplərini adi mütaliə ilə eyni tutmamalıdır. Bu təqdimat elmi məqalələrin sistemli və metodoloji oxunması qaydaları ilə bağlı ədəbiyyatların icmalından ibarətdir. Elmi-tədqiqat nəticələrinin təqdimat prinsipləri və elmi məqalələrin yazılması qaydaları müxtəlif elm sahələrində fərqli standartlara əsaslanarsa da, bütün elm sahələrində yazılmış məqalələr eyni qaydalar əsasında oxunur və təhlil edilir. Elmi məqalələrin oxunması qaydası yalnız onun strukturunun təhlili ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda məqalənin məzmununu şərh etməyi, tənqidi yanaşmağı və mövzu ilə bağlı məqalələrin izlənməsi prosesini də əhatə edir. Araşdırma tələbələr, tədqiqatçılar və yeni başlayan təhsilçilər, eləcə də müxtəlif sahələrə aid elmi jurnalların redaksiya heyəti üçün nəzərdə tutulur.

Açar sözlər: Elmi məqalə, tədqiqat məqaləsi, effektiv oxumaq, sistemli oxumaq.

METHODOLOGY OF EFFECTIVE READING OF SCIENTIFIC RESEARCH ARTICLES

VUSAL HUSEYNOV

PhD student at Atatürk University, Erzurum, Türkiye.

Lecturer at the Faculty of Economics and Management, Nakhchivan State University, Azerbaijan. E-mail: vusalhuseynov@ndu.edu.az

<https://orcid.org/0009-0008-8362-3639>

To cite this article:

Huseynov V. (2025). Methodology of effective reading of scientific research articles. *Azerbaijan Journal of Educational Studies*. Vol. 710, Issue 1, pp. 45-56

DOI: 10.30546/32898065.2025.1.012

Article history

Received: 07.02.2025

Accepted: 26.02.2025

ABSTRACT

Learning or teaching science is not merely about being informed of theoretical knowledge; it also requires familiarity with the procedures and methods related to how theoretical knowledge is applied in practice. The principles of reading scientific articles or research findings are just as crucial as the rules for writing them. Neither teachers, researchers, nor students should equate reading scientific articles with reading books. This article reviews the literature on the systematic and methodological reading of scientific articles. Although the principles for presenting research findings and writing scientific articles are based on different standards across various fields of science, articles written in all scientific disciplines are read and analyzed according to the same principles. Reading scientific articles is not limited to analyzing their structure; it also involves interpreting their content, critically evaluating them, and following related articles. This study is intended for students, researchers, novice educators, and the editorial staff of scientific journals in various fields.

Keywords: Scientific article, research article, effective reading, systematic reading.

Giriş

Tədqiqat məqaləsini necə oxumaq barədə düşünərkən hər şeydən əvvəl, onu diqqətlə oxumaq üçün əsaslı bir səbəbimizin olub-olmadığını müəyyən etməliyik. Məsələn, əgər bizə elmi məqalə ilə bağlı tapşırıq verilibsə, bu onu oxumağımız üçün əsas səbəbdir. Bundan başqa, bizdən bir elmi məqaləni nəzərdən keçirməyimiz tələb olunarsa və ya öz tədqiqatımızla əlaqəlidirsə, onu diqqətlə oxumaq lazım ola bilər. Xüsusilə elmi jurnalların redaksiya heyəti hər hansı elmi məqalənin dəyərli olub-olmadığını müəyyən etmək üçün əvvəlcə onu ətraflı təhlil etməlidir. Tədqiqat məqaləsini nə üçün oxumağımızdan asılı olmayaraq, əsas məqsədimiz müəlliflərin verdiyi elmi töhfələri başa düşməkdir. Daha təfərrüatlı izah etsək məqalələri buna görə oxumalıyıq:

- *Mövzuya hakim olmaq və biliklərimizi yeniləmək üçün.* Kitablardakı məlumatlar zaman keçdikcə köhnəlir. Buna görə də hər zaman ən son elmi mənbələrə müraciət etməliyik.

- *Yeni yanaşmaları və metodları öyrənmək üçün.* Elmi məqalələr yeni öyrənmə və öyrətmə metodları, habelə aktual araşdırma mövzuları haqqında məlumat almağa imkan yaradır.

- *Elmi maraq və həvəs üçün.* Dissertasiya, tezis, məqalə yazarkən və ya araşdırma apararkən elmi məqalələri oxumaq həm nəzəri, həm də praktiki biliklərimizi artırmağa kömək edir (Sözbilir, 2009; Ünüvar, 2015).

Bu işin göründüyü qədər asan olmadığını qəbul etməliyik. Belə ki, elmi məqaləyə bir neçə dəfə nəzər salmaq ehtiyacı yarana bilər. Hətta bəzən elmi məqaləni oxumaq üçün bir neçə saat ayırmağı nəzərə almalıyıq. Təsədüfi deyil ki, dünyanın bir çox qabaqcıl universitetlərində elmi tədqiqatların yazılma qaydalarına keçmədən əvvəl tələbələrə elmi məqalələrin effektiv, sistemli və metodoloji yanaşma ilə oxunması və təhlili öyrədilir. Bu, yalnız tədqiqat metodları dərslərində deyil, tədris edilən bütün fənlərdə praktiki tapşırıq kimi tələb edilir.

Müşahidələrimizə əsaslanaraq deyə bilərik ki, tədris etdiyimiz dərslərdə tələbələr elmi məqalələri, əsasən, müəllimlərin tələbi və təkidi

olduqda oxuyurlar. Belə reallıqda elmi məqalələrin tələbələr tərəfindən kifayət qədər peşəkarlıqla oxunduğuna əmin olmaq mümkün deyil. Bu cür zəif oxumaq yanaşmaları isə elmimizi, o cümlədən araşdırmalarımızı “yox-sullaşdırır”. Eyni zamanda, lazımı qaydada oxumadığımız görə məqalələrdə də ədəbiyyat icmalları çox vaxt məzmunu aydın şəkildə təhlil edilməyən söz yığınınan ibarət olur. Çünki həmin məqalələrin müəllifləri tədqiq etdiyi məsələnin mahiyyətini öyrənmək üçün sadəcə eyni modeldən istifadə etmiş insanların adlarına istinad edirlər. İstinad edilmiş mənbədəki tədqiqatın nəticələri isə şərh edilmir. Nəticədə, ədəbiyyat icmallarımız çox vaxt oxuculara araşdırılan tədqiqatın institusional, tarixi, konseptual və ya nəzəri konteksti haqqında dəqiq və aydın məlumat vermir. Eyni zamanda oxuculara əvvəlki tədqiqatların faktiki nəticələri haqqında da məlumat verilmir. Nəzərə alsaq ki, ölkəmizin elmi jurnallarındakı məqalələrdə ölçmə və dəyərləndirmə yanaşması hələ ki, yeni-yeni formalaşmağa başlayır, məqalələrin təkmilləşməsi onların məhz oxunmasına tənqidi yanaşmaqla mümkün ola bilər. Lakin reallıq bundan ibarətdir ki, oxucular nadir hallarda tənqidi təhlillə məşğul olurlar. Fox (2005) zəif oxumağın səhv diaqnoz qoyulmuş tədqiqat problemlərinə səbəb olduğunu qeyd edir. Beləliklə, bu proses zəncirvari davam edərək elm sahələrində töhfələrə səbəb olmur. Digər tərəfdən, zəif oxumaq iqtisadçılar arasında əsassız mübahisələrə və xroniki anlaşılmazlıqlara gətirib çıxarır. Nəticədə, zəif mütaliə ümumilikdə elmi tərəqqiyə mane olur.

Elmi məqalə oxuyarkən qarşıya çıxan çətinliklər

Tədqiqat məqalələrini oxumağı xüsusən magistratura və doktorantura səviyyəsindəki tələbələrin “çörəyi və yağı” adlandırılan Madooei (2014) qeyd edir ki, tələbələrin tədqiqat məqalələrini oxumaları üçün onların hər hansı bir tədqiqat işi aparmaları vacib deyil. Digər səbəblərə görə də, tələbələr elmi məqalələr oxuya bilərlər. Məsələn, hər hansı seminar dərsi

üçün təhlil aparmaq və ya öz ixtisasından kənar mövzu ilə bağlı hər hansı elmi ədəbiyyatı nəzərdən keçirmək ehtiyacı duya bilərlər. Lakin bütün hallarda oxunan elmi məqalənin mahiyyəti haqqında təfərrüatlı məlumat əldə etmək üçün məqaləni tam oxumağa və ya bir neçə dəfə oxumağa vaxtımız olmaya bilər.

Məqalə nə qədər yaxşı yazılsa da, tədqiqatçının onu oxumazdan əvvəl özünü təkmilləşdirməsi vacibdir. Ancaq qeyd etməliyik ki, məqaləni başa düşməklə bağlı bəzi problemlər oxucuya aid olsa da, əksər səhvlər məqalənin müəllifi ilə bağlı olur. Elmi məqalələrin oxunması zamanı qarşılaşılan ən böyük problemlərdən biri onların zəif yazılmasıdır. Etiraf etməliyik ki, xüsusən hələ inkişaf etməmiş ölkələrdə elm adamları məqalə yazmaqda o qədər də səriştəli deyillər. Bunun müxtəlif obyektiv səbəbləri ola bildiyi kimi, subyektiv amillər də var. Belə ki, elm adamları məqalə yazmaqdan zövq almır və ya müntəzəm olaraq məqalələr yazmaq üçün əlavə vaxt sərf etmək istəmirlər. Halbuki elm adamlarının peşəsi tədqiqat aparmaqdır. Lakin bunu tədris prosesi ilə paralel şəkildə həyata keçirərkən onların vaxt və texniki imkanlarının məhdudluğu qədər tədqiqat metodları haqqında kifayət qədər məlumatlı olmadıqları da xüsusi qeyd edilməlidir. Üstəlik, məqalələrdəki verilən məlumatın anlaşılması ilə bağlı müəllifin yanaşmasından irəli gələn problemlər akademik tədqiqatların başa düşülməsini çətinləşdirə bilər (Bolgi, 2018).

Zəif yazılmış məqalələr oxucuya bir neçə cəhətdən təsir edir: birincisi, onların məzmunu məntiqli şəkildə təsvir edilmir. Təcrübənin niyə edildiyi və hansı ideyaların sınaqdan keçirildiyi detallı izah edilməli ikən, zəif məqalələrdə təcrübə sadə və səthi şəkildə təsvir edilir. İkincisi, məqalələr terminlərin çoxluğuna görə oxucunun diqqətini yayındıra bilər. Üçüncüsü, yazıçılar öz fikirlərini müəyyən ardıcılıqda qeyd etməzlər və mövzu ilə birbaşa əlaqəsi olmayan, əlavə (törəmə) məlumatlardan da bəhs edirlər. Belə halda məqaləni oxuyan oxucunun diqqəti yayına bilər. Yaxşı məqalədə bu törəmə mövzular başqa başlıq altında qeyd olunur ki, oxucunun diqqəti yayınmasın. Məqalə müəllifləri

bütün əlavə mövzuları məqalədəki əsas mövzu ilə uyğun şəkildə əlaqələndirməyi bacarmalıdır. Digər bir problem isə oxucu eksperimentin nə olduğunu anlamağa çalışdıqda meydana çıxır. Belə ki, müəlliflər öz tədqiqat nəticələrini təsvir edərkən əvvəlki məqalələrinə də silsilə şəkildə çox istinad edə bilərlər. Bu da uzun bir istinad zənciri yaradır. Bu zəncir, adətən, müxtəlif üsulların izah edildiyi məqalələrdə bitir, lakin yenə də hansı üsullardan istifadə edildiyi bəlli olmur (Bolgi, 2018).

Elmi məqalələri effektiv oxumaq üçün nə etməliyik?

Elmi məqalələrin effektiv oxunması dərslük oxumaqdan və ya mühazirə qeydlərini öyrənməkdən çox fərqli bacarıqdır. Məlumatları daha çox elektron formatda oxuyan bugünkü gənc nəsil elmi məqalələrdən əldə edəcəyi bilikləri yalnız sistemli və metodoloji yanaşma ilə mənimsəyə bilər. Elmi məqalələr, əsasən, səhifə məhdudiyyətlərinə görə yüksək texniki və çox yığcam üslubda yazılır. Hesab olunur ki, məqalələrin ünvanlandığı auditoriya bu sahəni nəzəri cəhətdən yaxşı bilir.

Fox daha yaxşı oxuya bilməyin elmi və sosial baxımdan bizə böyük töhfələr qazandıracağını vurğulayır. O, həmçinin Adlerin kitab oxumağa dair təlimatlarını iqtisadiyyat sahəsində məqalələrin oxunması kontekstinə uyğunlaşdırıb. Adlerin məqalə oxumaq prinsipi üç mərhələdən ibarətdir. Bunlar “məqalənin strukturunun təhlili”, “məqalənin məzmununun şərh” və “məqalənin tənqidi” kimi təsvir edilir. Fox isə buraya dördüncünü də əlavə edib. “İzləmə” adlandırdığı bu mərhələnin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, bir məqalənin oxunması prosesi, adətən, bir neçə məqalənin oxunmasını əhatə edən tədqiqat prosesi ilə əlaqələndirilir (Fox, 2005). Harvard Universitetinin professoru Michael Mitzenmacher öz məqaləsində elmi məqalələri oxumağın tənqidi proses olduğunu qeyd edir. O, oxunan məqalə müəlliflərinin həmişə haqlı olduğunu düşünməməyi, əksinə, təhqiqatçı olmağı, tənqidi oxumaq üçün bir sıra müvafiq sualların verilməsini tövsiyə edir. Bu

suallardan bəziləri bunlardır: müəlliflər problemləri həll etməyə çalışırlarsa, düzgün yanaşdırlarmı? Müəlliflərin nəzərə almadığı sadə həllər varmı? Problemin həllinin məhdudiyətləri (müəlliflərin ayırd etmədiyi və ya açıq şəkildə qəbul etmədiyi məhdudiyətlər də daxil olmaqla) hansılardır? Müəlliflərin irəli sürdüyü fərziyyələr ağlabatandırmı? Fərziyyələr nəzərə alınmaqla məqalənin məntiqi aydın və əsaslıdır mı? Müəlliflər tədqiq olunan məlumatları təqdim ediblərsə, arqumentlərini əsaslandırmaq üçün doğru məlumatları toplayıblarmı və düzgün şəkildə toplayıblarmı? Onlar məlumatları ağlabatan şəkildə şərh ediblərmı? Digər məlumatlar daha cəlbəedici ola bilərmı? (Mitzenmacher, 2014).

Düzgün yazılmış məqalənin seçilməsi

Dərc edilmiş bütün tədqiqat məqalələri mükəmməl deyil və tədqiqatın keyfiyyətinin məqalənin oxunmasına zəmanət verib-vermədiyinə qərar vermək çətindir. Oxucu üçün ilk addım məhz düzgün məqalə seçməkdir. Metodik və səmərəli oxumaq düzgün məqalənin seçilməsindən sonra həyata keçirilməlidir (Subramanyam, 2013).

Oxumaq üçün elmi məqalələri seçərkən diqqətli olmalıyıq. Çünki hər elmi məqalə keyfiyyətli və maraqlı olmaya bilər. Hansı məqalənin yaxşı olduğunu və işimizə yarayacağını öyrənməli və vaxtımızı boş yerə sərf etməməliyik. O zaman sual olunur ki, minlərlə beynəlxalq jurnal, onlarla milli jurnal, minlərlə məqalə və dissertasiya, konfrans tezisləri və b. mənbələr arasından necə seçim etməliyik? Bunlardan hansılar elmi məqalə mənbələri hesab edilməlidir və ümumiyyətlə, elmi məqalə növləri hansılardır? Bu suala cavab olaraq deyə bilərik ki, elmi məqalə mənbələri bunlardır: ümumi elmi jurnallar, müəyyən bir sahəyə aid jurnallar, tam mətnlərin çap olunduğu konfrans tezisləri, monoqrafiya, xüsusi heyət və ya qrup çalışmalarının təqdimatları. Elmi məqalə növlərinə isə keys araşdırması (case study report), tədqiqat (research), icmal (review) və təcrübələrin bölüşülməsini misal göstərə bilərik (Sözbilir, 2009).

Məqaləni oxuyaraq təhlil etmək

İlk baxışdan jurnal məqaləsi bəzilərinə, xüsusən də elmi tədqiqata dair dərslərin keçirilmədiyi bakalavriat səviyyəsində təhsil alanlar üçün qorxulu, bəzi hallarda isə cədvəl və qrafikləri ilə çəşdirici görünə bilər. Tədqiqat məqaləsini oxumaq, xüsusilə elmi istinad mənbələrini oxumaq bacarığı olmayan şəxslər üçün çətin və stressli təcrübə ola bilər. Lakin sistemli yanaşma ilə araşdırma məqalələrini oxumağı öyrənmək mümkündür. Bunun üçün ilk növbədə elmi məqalənin strukturu haqqında məlumatlı olmaq lazımdır. Ümumiyyətlə, əksər elmi məqalələr aşağıdakı komponentləri ehtiva edir:

1. *Başlıq* – mövzu və müəlliflər haqqında məlumat;
2. *Xülasə* – məqalənin qısa icmalı;
3. *Giriş* – məqalənin ümumi mahiyyətinin təsviri və tədqiqat hipotezlərinin ifadəsi;
4. *Metodlar* – tədqiqatın necə aparıldığı, izlənilən proseduralar, istifadə olunan məlumat toplama vasitələri və ölçülən dəyişənlərin təfərrüatları;
5. *Analiz nəticələri* – şəkillər, cədvəllər və ya qrafiklərlə birlikdə tədqiqatın analiz edilmiş bütün dataları;
6. *Müzakirə* – tədqiqatın nəticələrinin və gələcək qənaətin şərhini;
7. *Nəticə* (bəzi hallarda nəticə və təkliflər) – tədqiqatın nəticələrinin müəllif tərəfindən yekun halında cəmləşdirilməsi;
8. *Ədəbiyyat/Biblioqrafiya* – məlumatın alındığı sitatların mənbələri (Subramanyam, 2013; Madooei, 2014).

Sistematik ədəbiyyat icmalları və ya meta-analizlər (birdən çox elmi tədqiqatın nəticələrini birləşdirən statistik analiz) istisna olmaqla icmal məqalələrində, adətən, yuxarıdakı struktura əməl edilmir. Əsas qayda budur ki, elmi məqaləni birbaşa əvvəldən sona qədər oxumaq faydalı hesab edilmir. Başlığı və xülasəni oxuyaraq tədqiqatın nəticələrini müəyyən etməklə başlamaq daha yaxşıdır. Məqalənin xülasəsi yoxdursa, əvvəlcə məqalənin sonundakı yekun nəticələri oxumalıyıq. Xülasə və ya nəticələri

oxuduqdan sonra oxucu onu maraqlı və ya faydalı hesab edərsə, o zaman bütün məqaləni oxuya bilər (Subramanyam, 2013).

Başlıq

Filmlər öz tamaşaçısını adı ilə cəlb etdiyi kimi, məqalənin adı da oxucunu cəlb etməlidir. Yaxşı başlıq potensial oxucuya məqaləni oxumaq və ya onu oxumaqdan imtina etmək barədə qərar vermək üçün ilk və ən önəmli məlumat mənbəyidir. Əksər oxucular məqalənin nə haqqında olduğunu bilmək üçün bütün məqaləyə baxmaq məcburiyyətində qalmadan, təsviri və özünü izah edən başlıqlara üstünlük verirlər (Subramanyam, 2013). Məsələn, “Kiçik və orta ölçülü müəssisələrdə motivasiya” adlı məqalə oxucuya ümumilikdə məqalə haqqında təsəvvür yaradır. Ancaq başlıqda bunun motivasiya haqqında icmal məqaləsi və ya orijinal empirik araşdırma olduğuna dair heç bir qeyd yoxdur. Əgər başlıq “Kiçik və orta bizneslərdə motivasiya faktorlarının müəyyən edilməsi” və ya “İşçilərin motivasiya faktorları: KOB-larda aparılmış bir tədqiqat” şəklində olsa, hətta marağ göstərməyən oxucu da məqalənin məzmununu daha yaxşı başa düşə bilər.

Oxunan məqalənin növü hansı kateqoriyaya aiddir; ölçmə-dəyərləndirmə, yoxsa mövcud sistemin təhlili, yaxud da tədqiqat prototipini təsvir edir? Bu ilkin məlumatlardan istifadə edərək məqalənin bizim marağ dairəmişə uyğun gəlib-gəlmədiyinə qərar verəcəyik. Bunun üçün həmin sahə üzrə kifayət qədər biliyə sahib olmalı və müəlliflərin etibarsız fərziyyələrini müəyyən edə bilməliyik.

Xülasə

Xülasə bütün məqaləni oxuyub-oxumayacağımızı müəyyən etməyə kömək edir. Artıq beynəlxalq təcrübədə elmi jurnalların bir çoxu giriş (arxafon məlumatı və ya hipotezlər), metodlar, əldə edilən nəticələr və gəlinən qənaətlər kimi ayrı-ayrı alt başlıqları olan strukturlaşdırılmış xülasə formatını qəbul ediblər. Bu da oxucunun tədqiqatın mühüm hissələrini tez müəyyən etməsini asanlaşdırır. Üstəlik, xülasəyə daxil edilə bilən sözlərin sayı ilə bağlı, bir qayda

olaraq, məhdudiyət var. Əksər jurnallar çap etdikləri elmi məqalələrin xülasələrində 150-250 sözdən istifadə edilməsini tələb edir. Bu yığcamlıq xülasənin sürətli oxunmasını təmin edir. Xülasə tədqiqatın nə haqqında olduğu, nə üçün və necə aparıldığı, həmçinin mövzunun əhəmiyyəti ilə bağlı təəssürat yaratmağa xidmət etməlidir. Oxucu xülasəni oxuyarkən yaranan sualları qeyd etməli və bütün məqaləni oxuduqdan sonra cavabların tapıldığından əmin olmalıdır (Subramanyam, 2013). Xülasənin məqalə yazılarkən ən axırda tərtib olmasını və məqalədən sonra oxunmasının faydalı ola biləcəyini düşünən mütəxəssislər də az deyil. Kansas Universitetindən Jennifer Anne Raff (2014) isə mövzu ilə bağlı öz məqaləsində qeyd edir ki, bir çox hallarda qeyri-elm adamları elmi dəlil yaratmağa çalışarkən oxuduqları yeganə hissə elə məqalənin xülasəsidir. Bunu dəhşətli təcrübə kimi qiymətləndirən müəllif qəti surətdə belə bir xətanın qəbul edilməz olduğunu vurğulayır. O, məqalədə xülasəni axırda oxumağın faydalı ola biləcəyini qeyd edir, çünki xülasə bütün məqalənin sadəcə qısa məğzindən ibarətdir. Raff isə belə qənaətə gəlir ki, oxucu məqaləni oxuyarkən səhvən müəlliflərin nəticələrə verdiyi şərhləri tərəfli və ya qərəzli şəkildə dəyərləndirə bilər. Ona görə də məqalə oxumağa başlayarkən əvvəlcə xülasənin deyil, giriş hissəsinin oxunması faydalı olar.

Məqaləni oxuduqdan sonra xülasə ilə tanış olan oxucu aşağıdakı suallara cavablar yazaraq özündə qeydlər aparmalıdır. Madooei (2014: 2) öz məqaləsində xülasənin təhlili ilə bağlı sualları aşağıdakı kimi təsvir edir:

- Məqalə nə haqqındadır?
- Hansı problemi həll etməyə kömək edir?
- Problem nə üçün vacibdir? (motivasiya, çətinliklər)
- Təklif olunan həll yolu nədir? (hipotezlər, əsas fikir)
- Problem və ya həll sizin diqqətinizi çəkirmi?
- Məqalədə nəyə nail olunur? (əsas töhfə, mühüm analiz nəticələri)
- Əgər bu problemi həll etsəniz, başqa (yaxud daha yaxşı) həll yolları haqqında düşünə bilərsinizmi?

Giriş

Başlığı ilə oxucunun maraq və diqqətini cəlb edən elmi məqalənin xülasəsindəki məlumatlar oxucuda məqaləni tam oxumağın faydalı olacağı təəssüratını yaradırsa, bu qərarı verdikdən sonra oxumağa girişdən başlamaq lazımdır. Giriş hissəsində tədqiqatın aparılma səbəbi izah edilir. Bu hissə, adətən, mövcud məlumatlardan və nəzərdən keçirilən mövzu ilə bağlı əvvəlki araşdırmalardan bəhs etməklə başlayır. Tipik olaraq giriş ədəbiyyatdakı boşluqların müəyyən edilməsi və bu boşluqların tədqiqatçıni yeni araşdırma aparmağa necə stimullaşdırdığı ilə yekunlaşır. Yaxşı giriş tədqiqat üçün lazımi arxa plan təmin etməlidir. Məqsəd və vəzifələr, adətən, girişin sonunda qeyd olunur. Oxucu, həmçinin girişdə tədqiqat hipotezlərinin ifadə edilib-edilmədiyini müəyyən etməli və daha sonra müzakirə hissəsində onlara cavab verilib-verilmədiyini yoxlamalıdır (Subramanyam, 2013). Giriş həm də məqalədə edilən istinadların olduğu hissədir ki, bura yeni məlumatların təqdim edilməsi baxımından deyil, arxa plan məlumatlarının birləşdirilməsi baxımından ən informativ hissədir (Siegel, 2014).

Yəni giriş hissəsində biz “bu məqalə nədən bəhs edir?” sualına deyil, “bu məqalə hansı problemləri həll etməyə xidmət edir?” sualına cavab axtarıyıq. Bu bizə araşdırmanın nə məqsədlə edildiyinə fokuslanmağımıza kömək edir. Biz həmin suala cavabı giriş hissədə axtarıb tapırıq (Raff, 2014).

Girişə nəzər yetirərkən aşağıdakı sualları cavablandırılmalı və özümüzə qeydlər etməliyik:

- Arxa plan məlumatları başa düşülürmü?
- Bu sahədə əvvəllər hansı işlər görülmü?
- Bu araşdırma əvvəlki müvafiq araşdırmalara uyğun gəlirmi?
- Hansı təkmilləşdirmələr/genişləndimələrle yeni töhfələr verilir?
- Bu tədqiqatın əsas fərziyyəsi və hipotezləri nələrdir? Onlar etibarlı görünürmü?
- Mövzuya yanaşma məhdudiyətləri nələrdir?
- Bu məqalənin yenilikləri/güclü tərəfləri hansılardır?
- Müəlliflərin fikrincə, bundan sonra nə etmək lazımdır?

- İstinad edilən ədəbiyyatlar müasirdirmi?
- Müəlliflər yalnız icmal məqalələrinə, yoxsa ilkin tədqiqat məqalələrinə istinad edir?
- Bu mövzu ilə bağlı yazılmış əsas məqalələrə istinad etməyi nəzərdən qaçırmıblarmı? (Madooei, 2014; Moran, 2024).

Metod

Giriş hissəsi ilə tanış olan oxucu müəllifin tədqiqat suallarına necə və hansı metodlarla həll axtardığını tədqiqatın metodologiya hissəsində öyrənə bilər. Yəni burada giriş hissəsindəki suala axtarılan cavab üçün hansı eksperimentlərin aparıldığına şahid oluruq. Bu hissədə nisbətən texniki dildən istifadə olunduğu və analiz haqqında kifayət qədər detallara toxunulduğu üçün xüsusən bakalavriat səviyyəsində təhsil alanlara bir qədər çətin gələ bilər. Lakin mövzu ilə bağlı dərslərdən və ya təlimlərdən istifadə edən tələbələr bu hissədə aparılan proseduru asanlıqla qavraya və tədqiqatın yerinə yetirilmə praktikasını mənimsəyə bilərlər.

Metodologiya hissəsində eksperimentlərin (sınaqların) necə həyata keçirildiyinə dair texniki təfərrüatlar qeyd edilir. Tədqiqat məqalələrinin əksəriyyətində bütün təfərrüatlar nadir hallarda daxil edilir, lakin tədqiqatın necə aparıldığını anlamaq üçün kifayət qədər məlumatlara yer verilməsi əsas şərtlərdən biridir. Tədqiqata daxil edilən subyektlərin və ya respondentlərin sayı və onların təsnifatı, nümunələrin seçilmə üsulları, daxil edilmə meyarları (kimlər ola bilər) və xaric edilmə meyarları (kimlər ola bilməz) və seçilmiş dəyişənlər haqqında məlumat bu hissəni oxumaqla əldə edilə bilər (Subramanyam, 2013). Bəzi tədqiqat məqsədləri üçün 10 nümunə kifayət etsə də, xüsusən kəmiyyət tədqiqatlarında bu say tədqiqatın hədəf kütləsinin ümumi sayına nisbətə müəyyən edilməlidir. Oxucu, eyni zamanda məlumat toplanması üçün istifadə olunan vasitələr və əldə edilən xam məlumatların analiz prosedurları ilə də məhz bu hissədə tanış olur.

Oxucu metodologiya hissəsini oxuduqca özündə aşağıdakı suallara dair qeydlər aparılmalıdır:

- Məqalədə hipotezlərə necə cavab axtarılıb və tapılıb?
- Bunun üçün hər hansı bir metod tövsiyə edilirmi, bu hal əsaslıdır mı? Yəni analiz üçün işə yarayırmı?
- Metod(lar) eksperiment məqsədləri üçün doğru seçilibmi?
- Metodları izah etmək üçün əvvəlki araşdırmalara istinad edilibmi? Əgər belədirsə, nə edildiyindən əmin olmaq üçün orjinal məqalənin əldə edilməsi və oxunması tövsiyə olunur.
- Nümunə kütlə və ya seçilənlər necə seçilib və kateqoriyalaşdırılıb?
- Hansı dəyişənlər ölçülüb?
- Məlumat toplamaq üçün hansı vasitə (üsul) və alətlərdən istifadə edilib? Onlar tədqiqatın metoduna uyğun gəlirmi?
- Hansı statistik üsullar/testlər tətbiq edilib? Qiymətləndirmə üçün onlar uyğundur mu?
- Ümumilikdə metodologiyada hər hansı eksperimental/analitik xəta varmı?
- Müəllif(lər) tapdığı həllərin işə yaradığını necə təsvir və sübut edir? (Moran, 2024, Madooei, 2014)

Tədqiqatın analizindən əldə edilənlər və nəticələr

Bu bölmədə tədqiqatçılar toplanmış informasiyaların analiz edilməsi ilə əldə olunan məlumatlar haqqında rəqəmlər, cədvəllər və ya qrafiklər şəklində təfərrüatları göstərilir. İdeal olaraq, statistik təhlillər təqdim olunsada, məlumatların detallı şərhə bu bölmədə təqdim edilməməlidir. Oxucu yazının bu segmentini diqqətlə nəzərdən keçirməli və nəticələrin etibarlılığının (həmin vaxta qədər eyni nəticələr) və həqiqiliyinin (ölçülməsi lazım olanı ölçmək) olub-olmadığını öyrənməlidir. Əhəmiyyətli nüans odur ki, tədqiqatın əvvəlində mövcud olan bütün subyektlərin tədqiqatın sonunda nəzərə alınıb-alınmadığını yoxlamaq lazımdır. Əgər burada inkaredici cavab alırıqsa, oxucu hər hansı izahatın olub-olmadığını yoxlamalıdır. Statistik cəhətdən əhəmiyyətli olan və əhəmiyyətli olmayan nəticələr müəyyən edilməlidir. Təhlil üçün düzgün statistik testdən

istifadə olunub-olunmadığına və tədqiqat üçün əhəmiyyət səviyyəsinin olub-olmadığına da diqqət yetirmək lazımdır. Statistik testin seçimini qiymətləndirmək üçün yoxlanılan hipotezin başa düşülməsi lazımdır. Bütün bunlar haqqında özümüzə qeydlər apararkən tədqiqat nəticələrinin tədqiqat suallarını cavablandırıb-cavablandırmadığını müəyyən edirik. Yəni sadəcə müəllifin şərhləri istiqamətində deyil, eyni zamanda nəticələr haqqında şəxsi şərhlərimizə görə də qeydlər aparmalıyıq. Bu qeydləri apararkən aşağıdakı suallara cavablar axtarmalıyıq:

- Hipotezlər praktiki olaraq ölçülüb mü?
- Analiz nəticələri məntiqlidir mi? Yəni əldə edilən nəticələr müəlliflərin istinad etdiyi ədəbiyyatlardakı nəzəriyyələrə uyğun gəlirmi?
- Analizlərdən əldə edilən əsas tapıntılar nələrdir?
- Əldə edilən əsas tapıntılar inandırıcı dəlillərlə dəstəklənirmi?
- Analiz nəticələri unikal, yeni və qeyri-adidirmi və ya həmin sahədəki digər araşdırmalara dəstək verir mi?
- Tədqiqatın əvvəlində bəhs edilən bütün subyektlər (iştirakçılar) tədqiqatın sonunda da nəzərə alınıbmı?
- Nəticələrin etibarlılığı varmı və ya ölçülüb mü?
- Nəticələrin həqiqiliyi varmı və ya ölçülüb mü?
- Hansı analiz nəticələri statistik olaraq əhəmiyyətlidir?
- Hansı analiz nəticələri statistik cəhətdən əhəmiyyətsizdir?
- Cədvəllərin/qrafiklərin başa düşülməsi asandırmı?
- Müəlliflərin qiymətləndirmədiyi və ya şərh etmədiyi məlumatların alternativ şərhə varmı?
- Müəlliflər tədqiqatın əvvəlində edəcəklərini vurğuladıqları təhlilləri ediblərimi? (Raff, 2014; Madooei, 2014; Purugganan, 2004)

Elmi nəşrlərdə geniş istifadə olunan bəzi statistik testlər aşağıdakılardır (Subramanyam, 2013):

Təsviri statistika:

- Orta, median, diapazon və standart sapma,
- Cədvəllər/qrafiklər,
- Faizlər,
- Həssaslıq və spesiflik.

İnferensial statistika (hipotez testi):

- Parametrik testlər (kəmiyyət dataları üçün)
 - Normal curve test (Z testi) – iki nümunə ortalamasının və ya nisbətinin müqayisəsi;
 - Tələbə t testi – iki məlumat qrupunun orta dəyərləri arasında fərqlərin test edilməsi;
 - Uyğunlaşdırılmamış t testi – iki müstəqil nümunə;
 - Uyğunlaşdırılmış t testi – uyğunlaşdırılmış və ya eyniləşdirilmiş nümunələr;
 - Variasiya analizi – üç və ya daha çox qrupda ortalamaları müqayisə etmək;
 - Pearson korrelyasiya əmsalı – iki dəyişən arasındakı əlaqənin gücünü test etmək üçün;
 - Xətti rəqressiya – bir və ya bir neçə digər ölçülmüş dəyişənin dəyərini əsaslanaraq bir dəyişənin dəyərini proqnozlaşdırmaq üçün.
- Qeyri-parametrik testlər (kəmiyyət dataları üçün)
 - Wilcoxon işarəli sıralar testi;
 - Mann-Whitney sıra cəmi testi (iki müstəqil qrup);
 - Kruskal-Wallis testi (üç və ya daha çox qrupu müqayisə etmək üçün).
- Qeyri-parametrik testlər (keyfiyyət dataları üçün)
 - Chi-kvadrat testi (bir neçə qrup və bir neçə nəticə, uyğun gələn datalar);
 - McNemar testi (bir neçə qrup və bir neçə nəticə, uyğunlaşdırılmış datalar);
 - Fişerin dəqiq testi (iki qrup, iki nəticə).

Müzakirə

Bu, tədqiqat suallarının cavablandırıldığı, məlumatların (əldə edilmiş analiz nəticələrinin) təhlili və şərhinin yazıldığı ən vacib hissədir. Adətən, tədqiqat nəticələri digər tədqiqatlarla müqayisə olunur, onların hansı aspektlərdə fərqli və ya oxşar olduğu izah edilir. İdeal olaraq, müzakirə zamanı heç bir yeni məlumat təqdim edilməməli və digər bölmələrdən heç bir

məlumat və ya cümlə təkrarlanmamalıdır. Bundan əlavə, bu bölmədə tədqiqatın müxtəlif güclü və zəif yönləri/çatışmazlıqları müzakirə edilir, əlavə tədqiqata ehtiyac duyulan cəhətlər (yönlər) haqqında təkliflər verilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, müzakirələr müəlliflərin şərhləri və mülahizələridir, mütləq faktlar deyil.

Yenə, bir qayda olaraq, bu hissənin də oxunması zamanı öz qeydlərimizi aşağıdakı suallara cavablar axtararaq edirik:

- Nəticələr tədqiqat sualına cavab verirmi?
- Müəlliflər analiz edilmiş datalarla bağlı hansı şərhləri veriblər?
- Müəlliflər şərhlərində obyektivliyi təmin edə biliblərmə?
- Dataların analizi tədqiqat sualına uyğundurmu?
- Digər tədqiqatlarla müqayisədə bu nəticələrin fərqli və ya oxşar cəhətləri nələrdir?
- Tədqiqatın güclü tərəfləri və məhudiyyələri nələrdir?
- Tapıntıların dataların əhatə dairəsindən kənarında hər hansı ekstrapolyasiyası (mövcud məlumatlardan kənar gələcəklə bağlı təxmin) varmı?
- Cavablanmamış hər hansı bir sual qalıbmı? (Subramanyam, 2013)

Nəticə hissəsi əvvəldə oxunsa da, ilkin qənaətimizin doğru olub-olmadığını təsdiqləməkdən ötrü axırda onu ehtiyat üçün yenidən oxumaq olar. Nəticə oxucuya əvvəlcə məna kəsb etməyibsə, bütün məqaləni nəzərdən keçirdikdən sonra məntiqli gələ bilər. Bəzən tədqiqatın nəticələri müzakirə hissəsinə daxil edilir və onları tapmaq asan olmaya bilər.

Yekun nəticə

İngilis dilində istifadə olunan “conclusion” sözü Azərbaycan dilində nəticə mənasına gəlir. Ancaq tərcümə edilərkən onların mənası çox vaxt results sözünün mənası ilə qarışdırılır. Belə ki, ingilis dilində yazılan məqalələrdə “conclusion” kimi ifadə edilən sözün mənası bəzən “results” sözünün mənası ilə eyniləşdirilir. Lakin nəzərə alaq ki, “conclusion” dedikdə, məqalənin əsas nəticələrinin ümumiləşdirilərək müxtəsər halda ifadə edilməsi nəzərdə tutulur. “Results”

isə analizlərdən əldə olunanların şərh edilərək ifadəsi deməkdir. İngiliscə “conclusion” kimi yazılan tədqiqatın yekun nəticəsi analizlərdən əldə edilən nəticələri (“findings”) və onların şərhləri (“results”) ilə birlikdə ümumiləşdirən bəyanat deməkdir. Burada müəllif öz çalışmasındakı analiz nəticələrini və ya analizin müxtəsər halını təqdim edir. Eyni zamanda, müəllif tədqiqatın öz çalışma sahəsinə necə töhfə verdiyinə dair izahdan bəhs edir. Yekun nəticəni oxumaqla biz tədqiqatın orijinal tədqiqat sualına cavab verib-vermədiyini görə, müəlliflərin tədqiqatlarında növbəti addımlar kimi nələrə tövsiyə etdikləri ilə tanış ola bilərik.

Nəticə ilə bağlı mühüm nüanslara dair məlumatları aşağıdakı suallara cavab axtarıb taparaq əldə edə bilərik:

- Müəllif(lər)in gəldiyi qənaət nədir?
- Müəllif(lər)in qənaətləri bildirilən məlumatlara (işlənmiş datalar) və aparılan analizlərə əsaslanıbmı?
- Gəlinən qənaət ağlabatan və məntiqlidirmi?
- Burada təqdim olunan ideyaların spesifik tətbiqləri nələrdir?
- Tədqiqatın nəticələri başqa kontekstdə tətbiq oluna bilərmı?
- Bu tədqiqatın gələcək istiqaməti nədir?
- Nəticələr praktikada və ya sonrakı tədqiqatlar üçün faydalı olacaqmı?
- Ümumiyyətlə, tədqiqatın həyata keçirilməsinin töhfəsi olubmu?
- Oxunan tədqiqat məqaləsinin elmi işinizdə istifadə edə biləcəyiniz hər hansı bir yönü varmı?
- Oxuduğunuz elmi məqaləni həmin mövzuda daha əvvəl oxuduğunuz digər bənzər tədqiqatlarla necə əlaqələndirirsiniz?
- Oxuduğunuz məqalədə oxucu olaraq sizin cavabsız qalan suallarınız varmı? (Subramanyam, 2013; Madooei, 2014)

Ədəbiyyat

Məqalədə istifadə edilən mənbələr mətndəki abzaslarda istinad kimi göstərilir. Həmin istinad mənbələrinin detalları isə ədəbiyyat siyahısında göstərilir. Hər bir elm sahəsinin öz istinad qaydaları olduğu kimi, hər jurnalın da öz yazı

standartları vardır. Ədəbiyyat siyahısında, əsasən, istinad edilən müəlliflərin kitabları, jurnal məqalələri, konfrans materialları, dataların mənbələri, etibarlı internet resursları və digər materiallar qeyd olunur. Oxucu mətndə istinad olunanların ədəbiyyat siyahısında, ədəbiyyat siyahısında göstərilən mənbələrin isə mətndə istifadə edilib-edilməyinə diqqət etməlidir. Beynəlxalq indeksli jurnalların xüsusi diqqət etdikləri standartlardan biri məhz bu məqamla bağlıdır. Yəni müəllifin nəzəri və konseptual əsaslandırma üçün (giriş və ədəbiyyat icmalı hissəsində) istifadə etdiyi cümlələr mütləq şəkildə istinadları ilə birlikdə qeyd edilməlidir. Əks halda, mətn daxilində heç bir istinadın qeyd edilməyi elmi məqalənin ədəbiyyat siyahısındakı mənbələr qeyd olunsa belə, indeksli jurnal redaksiyaları tərəfindən həmin məqalələrin əhəmiyyət dərəcələri məqbul hesab edilmir.

Oxucu ədəbiyyata nəzər saldıqda aşağıdakı suallara cavab axtarmalıdır:

- İstinadlar jurnalın tələbinə uyğun formatda verilibmi?
- Bütün sitatlar düzgündürmü?
- Mətndə bütün istinadlar göstərilibmi?
- İstifadə edilən mənbələr aktual və etibarlıdır mı?
- Mənbələrin sayı məqalənin həcminə uyğun gəlirmi? (Subramanyam, 2013)

Nəticə

Getdikcə genişlənən biliklərə yiyələnmək və daha yaxşı diaqnoz, proqnoz, eləcə də problem həlli üçün kifayət qədər məlumatlı olmaq lazımdır. Bunun üçün elmi ədəbiyyatı oxumaq əsas şərtidir. Çoxlu jurnal və məqalələrin olduğu nəzərə alsaq, bu yazıları oxumaqdan ötrü sürətli, məqsədyönlü, effektiv və faydalı metoda nail olmaq üçün planlı iş rejiminin müəyyənləşdirilməsi çox vacibdir. Məqalədə elmi məqalələri seçmək və daha yaxşı başa düşmək üçün onları sistemli və effektiv oxumaq qaydasından bəhs edilir. Bu istiqamətdə yazılmış ədəbiyyatların sadə, səmərəli və məntiqli icmalı təqdim olunub.

Elmi məqalələrin düzgün oxunması yalnız mövcud elmi təraqqiləri izləməyə deyil, təqdim olunan nəticələrin tənqidi qiymətləndirilməsinə və gələcək araşdırma istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsinə imkan verir. Ən aktual elmi təraqqiləri izləmək üçün yalnız giriş, nəticə və müzakirə hissələrini və ya məqalənin xülasəsini oxumaq tədqiqatı hərtərəfli araşdırmadan nəticələrin düzgün olduğunu qəbul etmək riski yaradır. Bu səbəbdən məqalədən maksimum yararlanmaq üçün, hər şeydən əvvəl, jurnal/məqalə seçiminə diqqət edilməlidir.

Burada xüsusi olaraq tövsiyə etmək istəyirik ki, elektron şəraitdə seçilən məqalə çap edilərək kağızdan oxunduqda daha səmərəli nəticə əldə olunur. Oxumaq sadəcə bədii ədəbiyyat və ya roman mütaliəsi kimi həyata keçirilməməlidir. Mütləq əsas məqamların altından xətt çəkilməli, fosforlu karandaşlarla rənglənməli və ya kağızın kənarında qeydlər aparılmalıdır. Xüsusilə başa düşmədiyimiz terminləri və ya müəllifə vermək istədiyimiz sualları qeyd etməli, məqalədəki rəqəmləri, diaqramları və şəkil təsvirlərini diqqətlə nəzərdən keçirməliyik. Məqalədə istinad edilən, lakin daha əvvəl oxumadığımız mənbələrin adlarını daha sonra oxumaq üçün qeyd etməliyik. Ümumiyyətlə, oxuma prosesində məqalə təhqiqatçı nəzərlə təhlil edilməlidir. Metodologiya hissəsinin təhlil edilməsi məqalənin töhfəsi və elmi çərçivəsinin qiymətləndirilməsi baxımından ən önəmli məqamdır; xüsusən də müəllifin iddia etdiyi hipotezlərin ölçülməsi, ölçülən və ya müşahidə edilən nüansların izah edilməsi. Eksperiment (sınaq) və ya müşahidə nəticələrini məqaləyə yazmaq asandır. Önəmli olan bunların nə mənə ifadə etdiyini, edilən ölçmə və ya müşahidələrdə xətanı ayırd etmək üçün kifayət qədər tədbir görüldüyünü, ölçmələrin standartlara uyğunluğunu, ölçmə vasitələrinin haradan əldə edildiyini, etibarlılığını və həqiqiliyini izah edə bilməkdir. Analizlərdən əldə olunan nəticələrə nəzər saldığımız zaman diqqət etməliyik ki, əgər statistikadan istifadə edilərsə, həmin statistikalar mütləq təhlil edilməlidir. Çünki statistika bəzən sui-istifadəyə məruz qala bilər. Tədqiqat prosesinin bu məqamında da geniş yayılmış başa

düşülmə xətası mümkündür, çünki statistik olaraq mənə ifadə etmək hər zaman praktikada mənalı olmaya bilər. Analiz edilmiş məlumatların təqdimat şəklinə də diqqət edilməlidir. Bəzən tədqiqatçılar öz araşdırmalarını daha yaxşı anlaşılsın deyər, çox fərqli formalarda təqdim edə bilərlər. Müəlliflər nəticələrin nə demək olduğunu düşünürlər? Siz onlarla razısınızmi, onları şərh etmək üçün hər hansı bir alternativ yol tapa bilərsinizmi? Müəlliflər öz araşdırmalarında hər hansı zəif cəhətləri müəyyən edirlərmi? Müəlliflərin gözdən qaçırdığı bir şey görürsünüzümü? (Onların səhvsiz olduqlarını düşünməyin!) Növbəti addım olaraq nə etməyi təklif edirlər? Bütün bu suallara cavab tapdıqdan sonra əvvəl qayıdaraq xülasəni yenidən oxuyun. Daha sonra ümumilikdə müəlliflərin məqalədə ifadə etdikləri ilə xülasədəki məlumatlar qarşılaşdırılaraq onların uyğun gəlib-gəlmədiyi yoxlanılır.

Elmi-tədqiqat məqalələrinin hərtərəfli təhlillər aparılaraq oxunma qaydaları haqqında məlumat verdiyimiz bu tədqiqat elmi məqalə oxumaq və yazmaqla bağlı sonrakı empirik çalışmalara zəmin mahiyyəti daşıyır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

- ¹ Fox, G.C. (2005). How to Read a Paper, Reflexiones Económicas.
- ² Karen, R. (2010). Reading Games: Strategies for Reading Scholarly Sources, Writing Spaces: Readings on Writing. Volume 2.
- ³ Keshav, S. (2013). How to Read a Paper. <http://blizzard.cs.uwaterloo.ca/keshav/home/Papers/data/07/paper-reading.pdf>
- ⁴ Madooei, A. (2014). The Art of Reading Research Papers. School of Computing Science Simon Fraser University.
- ⁵ Mitzenmacher, M. (2014). How to read a research paper. Harvard University Press. <http://www.eecs.harvard.edu/~michaelm/postscripts/ReadPaper.pdf>

- ⁶ Moran, E. (2024). How to Read a Scientific Paper. <https://bitesizebio.com/11060/how-to-read-a-scientific-paper/>
- ⁷ Purugganan, M., Hewitt, J. (2004). How to Read a Scientific Article. Rice University.
- ⁸ Raff, J.A. (2014). How to read and understand a scientific article. University of Kansas, doi: 10.13140/2.1.2665.4086
- ⁹ Siegel, R. (2014). Reading Scientific Papers. <http://web.stanford.edu/~siegelr/readingsci.html>
- ¹⁰ Sözbilir, M. (2009). Ders notları. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi.
- ¹¹ Subramanyam, R.V. (2013). Art of reading a journal article: Methodically and effectively. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 17(1), 65-70. <https://wac.colostate.edu/docs/books/writingspaces2/rosenberg—reading-games.pdf>
- ¹² Ünar, E., Yıldız, İ., Varkal, M.A. (2015). Bilimsel Bir Makale Nasıl Hızlı Okunur ve Anlaşılır? *Çocuk Dergisi*, 15(1):1-2, doi:10.5222/j.child.2015.001