



Ethics in Scientific Research

Leyla AKCAN^a

ABSTRACT

In order for a study to be accepted as scientific research, it must meet many standards. Some of these standards can be listed as presenting the problem situation, determining the methods and techniques to be followed, presenting the findings without interpretation, discussing them on an appropriate basis with the relevant literature, etc. However, having these standards does not make the research perfect. In addition to these, there should be ethical values that the author or authors should strictly adhere to while conducting the research. In this article, the ethical principles that should be followed during the production of scientific publications are examined in detail. It contains guidelines especially for authors who are new to academic life.

Keywords:

Scientific Ethics,
Ethics in Research,
Ethical principles,

Submit: 06.09.2023

Accept: 27.09.2023

Publish: 30.09.2023

Review Article

DOI:10.5281/zenodo.8406308

INTRODUCTION

Humanity's sense of curiosity has paved the way for efforts to create great civilizations. One of the common efforts of humanity for the formation and growth of civilizations is science. Organized knowledge is the name given to the efforts made to fit various emotional experiences into a logical pattern of thought. Science can be defined as the process of producing accurate and reliable knowledge by focusing on one or more parts of the universe and trying to establish laws based on experimental methods and reality (Aydın, 2001; Oğuzkan, 1993).

Scientific progress has been slow throughout the ages, but has reached great speeds due to technological developments. Today, progress in science depends to a great extent on scientific publications (Ülman, 2006). Scientific research is a way of acquiring scientific knowledge. The nature of scientific research requires continuity and the acquisition of knowledge from previous research. Each new scientific study benefits from previous studies. During the transfer of studies to publication, certain rules must be followed and the sources used must be indicated in accordance with certain standards. Intentional or unintentional mistakes cast a shadow on the validity and reliability of the scientific study and harm the related discipline (Uçak & Birinci, 2008). Therefore, it is necessary to comply with ethical standards during the conduct, implementation and publication of research findings (Aydın, 2001). Scientific integrity requires unparalleled effort and results, and the application of ethical rules is mandatory (Karakütük, 2002). Scientific ethics determines how researchers should behave and imposes responsibilities on them in order to conduct their research and publish their results (Bülbül, 2004). In science, research, practice, education and in general in all areas of academic life, the society should be trusted, the trust in academics should not be shaken and problems should be shared to the extent that they are related to society (Örs, 1994). The most fundamental problem of publication ethics in research is honesty. What is meant by honesty here is that the main reasons for distorting the results of the research for unscientific purposes such as being scientifically interesting, being effective, gaining fame or money for the author should be emphasized. In addition, the preparation and implementation of each step of the research topic and reporting the results obtained without distortion are important principles in terms of scientific ethics (Memduhoğlu, 2007).

In this study, ethical principles in scientific research are briefly explained, forms of scientific misrepresentation are examined, the reasons for unethical behaviors and ethics in scientific evaluation are mentioned, and then the sanctions that can be imposed in case of unethical behaviors in scientific studies are explained.

Ethical Principles in Scientific Research

All stages of scientific studies should be based on certain standards that are accepted by everyone. In fact, this is the point that makes a research of scientific quality. In this context, ethical values should always be at the forefront for research results to be reliable and valid. According to Hamoo and Resnik, the ethical standards that researchers should follow in scientific studies and researches and the principles that ensure the realization of these standards are as follows (Hamoo & Resnik; cited in Aydın, 2014):

- **Honesty:** Scientific studies should be honest. Honesty should not be avoided during the results of the data, methods and processes, publications, contributors to the research, and analysis of the data.

- Objectivity: Objectivity and bias should be avoided in all processes of scientific work.
- Accuracy: The right action should be taken at all stages of the research.
- Caution: Errors that may occur due to carelessness and negligence should be avoided. Sources should be examined carefully and critically.
- Openness: Sharing data and results should be open to critical and new ideas.
- Confidentiality: The confidentiality of the personal records of the participants in the research is essential.
- Respect for Colleagues: Harm to colleagues should be avoided and their benefit should be maximized. This should not mean favoritism, but a fair attitude.
- Respect for Intellectual Capital: Respect for patents and copyrights is essential. Data, methods and results should not be used without authorization and should be cited when necessary.
- Freedom: Researchers should have free thinking and the ability to question without being influenced.
- Social Responsibility: Conducting scientific studies to increase social welfare and social peace requires an important sense of social responsibility.
- Effectiveness: Effectiveness can be expressed as the distance between the targeted point and the point reached at the end of the process. Accordingly, it can be said that the farther away from the targeted point, the less effective it is, and the closer it is, the more effective it is. Effectiveness is directly affected by the use of tangible and intangible resources in accordance with the target.
- Training: Researchers should be supported with the professional development trainings, counseling services and various suggestions they need.
- Competence (Merit): Researchers should support the development of scientific fields through self-improvement.
- Equal Opportunity: Researchers should provide equal opportunity to all stakeholders in all scientific studies, and should avoid exclusion and marginalization in their decisions and refereeing processes.
- Legality: Researchers should be aware of all legal regulations that are currently in force where they are located and should base their work on this legal basis.
- Care for Animals: Animals used as subjects in research should be treated with the necessary respect and care.
- Protection of Human Subjects: In research on humans, human existence, privacy and autonomy must be respected.

The universal values summarized above carry the scientificity of a study to a higher level. It can be said that research conducted by taking these values into account yields reliable and valid results. Otherwise, fake publications containing misleading information to the reader emerge.

Forms of Scientific Falsification

It is stated that there are two types of scientific misconduct. Those who do not have malicious intentions but reach wrong findings because the method they use is not in accordance with scientific methodology are known as undisciplined researchers or sloppy researchers. They are mostly unaware of their mistake. On the other hand, there are also deliberately and willfully misleading publications, which are referred to by terms such as scientific fraud, scientific mendacity and scientific diversion. However, regardless of the purpose and intention, in both cases, the results of the research are not scientifically acceptable because they are erroneous and misleading (Ruacan, 2005). The researcher has to present valid, reliable results and findings in the field of science in accordance with scientific standards. The research should be published as openly, clearly, impartially and objectively as possible in accordance with scientific standards. On the other hand, scientific misconduct is interpreted as a violation of ethical principles in scientific research (Ülman, 2006).

Common forms of scientific misconduct can be listed as follows (Ruacan, 2005; Tübitak, 2006): Authorship rights problems (irresponsible authorship), piracy (plagiarism), fabrication (fabrication), multiple publications (duplication), dividing publications (salamization), disrespect for human-animal ethics, biased selection of sources, biased publication (conflict of interest), not indicating the support of the supporting institution or organization in presentations and publications containing the results of funded research.

Unethical behaviors in scientific studies are briefly summarized below.

Authorship Rights Problems: It is one of the common types of scientific misrepresentation, especially in undeveloped countries. It frequently occurs when the names of people who do not have the right to authorship are shown as authors in a scientific study or when people who have the right are not included in the list of authors. Among the reasons for adding an author's name to research when it is not deserved are the expectation of academic advancement and help from other activities. Another reason is the possibility that the inclusion of known authors who have made significant contributions to the field may increase the acceptance and interest in the publication. In some cases, authors agree to add each other to their author lists to increase the number of publications and citations. Whatever the purpose, it is clear that the inclusion of people who do not have the right to be included among the authors and the exclusion of people who do have the right to be included are incompatible with the principles of scientific ethics and justice (Malone, 1998; as cited in Ruacan, 2015).

In publications produced from graduate theses, various practices have been used for first authorship. For example, while some publications used the student's name as the sole author, some publications were published as co-authored by using the names of the student and the advisor. In these joint publications, the name of the student or the advisor may appear first. However, in recent years, it is generally accepted that the student's name is first and the advisor's name is second in joint publications produced from theses. In addition, if the thesis is published as a book, only the student's name should appear on the cover and in the authorship information section, and the advisor's name should appear on the inside front page. However, in some cases, the student commits an ethical violation by putting only his/her own name on the thesis that he/she plans to publish as a book or article. On the other hand, if the advisor publishes from the thesis using only

his/her own name (unless he/she presents a result that is clearly different/new from the findings of the thesis), it is considered as plagiarism (Boydak, 2011).

Gift authorship: This unethical behavior involves the original author of the research being credited as the author, and the name of a person who has little or nothing to do with the research being cited as the author. It can be seen as a young or little-known researcher writing the name of one of the experts in the field in his/her own study in order to attract more attention to his/her study, or it can be seen as two or more people writing the names of others by agreeing on the work of two or more people (each of them separately) in order to appear to have published more. Especially in the field of medicine, it can be considered as an example of gift authorship when people who conduct research in related disciplines or whose fields of study are close to each other add the other's name to each other's work to make the list of publications appear large (Bülbul, 2004).

As a general rule, first-degree contributors to a study are co-authors, while second-degree contributors are acknowledged in the study. Examples of first and second degree contributors can be given as follows (Küçük, 2003).

a) First degree: Reporting the research, Designing the research, establishing its purpose and hypotheses, Actively participating in the experimental process, Performing statistical analysis, Interpreting the findings, Writing a certain part of the research, etc.

b) Second order: Designing or constructing instruments, advising on statistical analyses, collecting or computerizing data, etc.

In addition, if there is an intensive second-degree contribution to a research, the person making this contribution should be considered a co-author (Kırcaali-İftar, 2002; cited in Küçük, 2003).

Piracy, Plagiarism, Plagiarism: Plagiarism is a word that comes from Arabic and is used to mean scientific plagiarism or scientific theft, whereas the English term "plagiarism" has a broader meaning than this (Ülman, 2006). Plagiarism can be defined as taking parts or ideas from other people's works and presenting these parts or ideas as one's own (TDK, 2007). Kansu (1994) groups plagiarism under the title of scientific misrepresentation and defines it on three elements. According to Kansu (1994), scientific misrepresentation consists of the following three elements.

1. Scientific piracy: Taking data from other studies without the permission of the researcher.
2. Plagiarism: Stealing the ideas, writings and works of others and presenting them as one's own without proper attribution.
3. Diversion: distorting data or creating non-existent information/data out of nothing.

Plagiarism should not only be perceived as not citing the source used. It states that plagiarism is committed with or without citing the source (Plagiarism, 2007; as cited in Uçak & Birinci, 2008). Among the cases of plagiarism without citing the source are the following;

- Ghost Writer: Taking the entire content word by word from a different academic work. Günal (2010) defines ghost authorship as a situation where a person who deserves to be an author in a study is not listed among the authors.

- Existing Writing: Taking extensive quotations from many scientific studies and presenting them as one's own.
- Weak / Inadequate Concealment: Hiding the content by writing the expressions in the paragraph in a different way.
- Plagiarism: Taking from a publication of one's own that one has already written and published.
- Photocopying: Incorporating information from one or more works into a publication without making any changes.
- Lazy Labor: Instead of expressing one's own original ideas, filling a large part of the work with dense quotations from different sources..

Situations that are considered plagiarism despite citing the source are as follows:

- Forgotten Footnote: Not giving the full citation of the source while giving the author's name, thus reducing the possibility of accessing the original source.
- Misinformation: Preventing access to the original source by using a false colophon.
- Too Perfect Citation: Neglecting to put quotation marks when citing a source that the author has quoted verbatim.
- Skillful Citation: The author cites all sources and uses quotation marks, but the entire work is not original.
- Perfect Crime: The author cites sources in some parts of the work but fails to cite some sources in order to give the impression that the rest of the work is his/her own.

In order to avoid plagiarism, researchers need to cite the sources they have used accurately and accurately. Accurate presentation of the sources of scientific research enables the group reading this research to access previous research and authors (Emiroğlu, 2005).

Fabrication: One of the most dangerous types of scientific misconduct, fabrication is the dissemination of untrue information and findings. This important type of plagiarism can be seen even in the most important publications. However, fabricated publications can mislead not only scientific organizations but also the whole society, and can greatly damage the tradition of "getting to the truth" that science has developed over hundreds of years for the good of humanity (Ruacan, 2005). Making and publishing inferences that are not based on research and presenting them as if they have been conducted despite not having conducted any research is defined as fabrication. It is the presentation or presentation of results as if appropriate methods, techniques and analyses were used and reliable data were collected. It has even been observed that large amounts of economic support are provided by organizations for such studies. These unscientific studies may mislead not only the scientific community but also the whole society (İnci, 2015).

Multiple Publications: This seemingly simple type of misleading means that the same data and results are given in more than one publication. This type of plagiarism publishes the same study in different languages (Ruacan, 2005). If the same hypothesis, data and results are used in both studies of an author, these studies are called duplicate, repetitive or redundant. Similarly,

when an author publishes exactly the same or nearly the same text of a previous work as another work, it is known as copy publication, duplication or self-plagiarism (Ülman, 2006).

Dividing Publication: In this method, which is similar to the previous method of misleading, authors tried to publish more than one publication by incorrectly dividing the findings from a single study. For example, multiple measurements made in the same patient group should have been presented in a single article, but each of them was made into a separate article and sent to the same or different journals. Like the previous (multiple publications), this type of malpractice, which affects a large number of people, can nowadays be easily detected using electronic indexes. In fact, the results obtained in some studies may be published in more than one article in certain research. In these cases, the connection between the articles should be clearly stated both in the references and within the article.

Biased Selection of Sources: This is a type of scientific misrepresentation that researchers often use, consciously or unconsciously. The references section should include articles that support or contradict the results obtained, usually related to the subject of the article. If only studies that support one's own findings are included, this is a biased presentation. In biased presentations, authors do not cite contrary articles as references. In this case, the most important task falls to the referees to evaluate the article. Since not all readers can be expected to be experts on the subject, referees should identify the bias in the article and warn the editor (Ülman, 2006).

Biased Publication: Today, there is a need for significant financial resources for scientific research. Not only state institutions but also private institutions are increasingly supporting research. It should be clearly stated that the studies based on such financial support are conducted and finalized in a scientifically impartial manner and do not provide any benefit to the researchers. Leading scientific journals in the field require written documents from authors stating that there is no relationship of interest between them and the institutions supporting the research (Ruacan, 2005).

Causes of Unethical Behavior in Scientific Research and Publications

Although the emergence of unethical behaviors in the scientific world is undesirable, such behaviors occur for various reasons. It is necessary to find ways to prevent this behavior.

At first glance, a breach of integrity in a work that produces knowledge may be surprising. It is against the ordinary flow of life for a person whose ultimate goal is to find the truth to betray the truth. However, as in every field, there are those who aim to reach the goal in a shortcut in the field of knowledge production (Batuhan, 1994).

For various reasons, behaviors that are not in line with moral standards are exhibited in the world of science. The fact that a person has not received adequate research training and discipline is one of the factors that cause scientific dishonesty. In addition, it is thought that factors such as the ambition for rapid promotion, the production pressure of the institution or department, the feeling that more publications equals more prestige, the ambition to earn money, and the desire for others to see themselves positively and successfully play a role (Kansu & Ruacan, 2000). The desire to be admired and appreciated, known as the "Hollywood Syndrome", the desire to see one's name frequently in social circles or the idea that a large number of studies will bring more prestige, the

pressure on academic advancement criteria, the effect of academic competition, etc. are among the first reasons that come to mind (Ülman, 2006, İnci, 2009; Atsü, 2011).

In general, the reasons for unethical behavior frequently encountered in scientific research can be summarized in the following four items (TÜBA, 2002);

1) Failure to provide scientific research education and discipline at the beginning of academic life and failure to teach scientific research ethics,

2) The excessive desire of scientists for promotion and acceptance among other academics,

3) Having the wrong idea that a high number of publications increases scientific prestige.

4) Another reason is that researchers who receive financial support are forced to publish rapidly with the financial support they receive. In order not to lose this support, the researcher may engage in unethical misconduct in science.

Sanctions for Ethical Violations in Scientific Research and Publications

According to Article 10 of the Regulation of the Tübitak Research and Publication Ethics Committee, in order to be sanctioned, a person must have committed the act alleged to have violated the ethical rules intentionally or as a result of gross negligence. In addition, the ethical violation must be proven by sufficient and convincing documents.

The following penalties are imposed on persons who violate the ethical rules:

a) Starting from the date of the decision taken by the Scientific Committee, the following penalties are imposed on those who violate the ethical rules

1. From three months to one year for quoting one's own work without citing the source,

2. Six months to two years in the case of republication, slicing and the absence of the name of the supporting institution or organization,

3. In the publication of the findings of studies conducted with more than one researcher, from one year to three years in the event that their names are removed from the publication without the approval of the contributing researchers, or if the author or authors who did not contribute are added,

4. From one to three years in case of improper use of resources provided by the institution,

5. Three to five years in cases of fabrication, distortion, plagiarism,

6. Three to five years for abuse of a referee, advisor, editor, panelist, rapporteur, monitor, moderator or other role,

7. Three to five years for unfounded or unsubstantiated allegations of ethical violations,

8. In other cases that do not comply with the principles of research and scientific ethics, it is decided to warn the person or not to provide any support for up to five years. In this case, the named authors cannot make presentations and publications in meetings supported by the institutions and in the publication organs of the institutions during this period. If the person commits a new unethical act within five years from the date of the decision, the penalty is increased by up to half.

b) In other cases, the relations of the project coordinators or researchers with the projects they are conducting are terminated without the need for any further action. In case a person is decided to be warned, the author's relationship with the project and the nature of the incident are taken into consideration to determine whether the relationship should be severed or not.

c) Articles that are found to contain unethical issues in the publications of the Institution are deemed to be withdrawn and this issue is announced through the same publication with its justification.

ç) In cases of fabrication, distortion and plagiarism, and in case of abuse of referee, consultant, editor, panelist, moderator, moderator, audience, rapporteur and similar duties, the decision taken shall be notified in writing by the Presidency to the persons whose unethical act is detected and, if deemed appropriate by the Scientific Board, to the institutions or organizations to which they are affiliated.

d) Action shall also be taken in accordance with the relevant legislation against those whose unethical behavior is determined to be the personnel of the Agency.

What can be done to minimize unethical behavior?

Although there are no standardized general principles in this regard, some ideas can be put forward to prevent such behaviors. These are (TÜBA, 2002):

- Attention should be paid to the education and training of young researchers who will conduct scientific research. They should be well counseled on how to conduct scientific research in accordance with ethical principles.

- Data within the scope of the research should be kept for at least 5 (five) years.

- Young researchers should start with research or projects that are easier to supervise and direct.

- It should be emphasized that while the number of publications is important, the quality of the publications (e.g. number of citations) is also very important.

- Financial, administrative and time pressure on the researcher should be removed/reduced.

Ethics of Scientific Evaluation & Assessment

Evaluation is an important responsibility in scientific studies. Editors and/or referees undertake this task in scientific journals and maintain the scientific principles and standards of the journal in question. Editors publish or reject the manuscripts they receive for publication based on the suggestions and opinions of the referees. If a reader encounters a situation that does not comply with scientific ethics and reports it to the editor, the editor should carefully examine these warnings and take the necessary actions. In some cases, readers may notice some unethical situations that are overlooked by the referee. According to Yücel (2012), refereeing does not aim to catch ethical violations; the real purpose is to determine whether the article/research is worth publishing.

İnci (2015) explains the ethical principles that editors and reviewers should follow in scientific evaluation as follows.

Principles for journal editors to follow:

- They refer the manuscripts they deem worthy of publication to referees and politely reject the others.

- They must maintain the confidentiality of submitted manuscripts, not store research data and results, and maintain confidentiality after rejection or publication.
- Blocking the article or deliberately delaying publication is considered unethical.
- They should not send the article to referees who may have a relationship of interest in terms of subject matter.
- Article information should not be used in the work of the editor or his/her relative, copies of studies rejected by the referees should not be kept in any way, and referee reports should be kept for at least 5 years..

Principles that reviewer must follow:

- First of all, he/she should act impartially and should not benefit from the article.
- They should present the report they will write as a result of the publication or rejection of the article clearly and concisely in an appropriate language.
- When rejecting articles, they should be principled and truthful, and criticism should be constructive, measured and text-oriented.
- The publication of inconsistent and unethical articles should be prevented, the evaluation should be made on time, and confidentiality should be emphasized.
- If the article is on a subject that the referee is not sufficiently familiar with, the referee should return the article by stating the reason.

Authors' Contribution Ratio

This study was prepared by one author.

Conflict of Interest

I declare that there is no financial conflict of interest with any institution, organization or person in this research and that there is no conflict of interest between the authors.

Ethical Board Permission

Since this research is a systematic review study, it does not require ethical board permission.

REFERENCES

- Atsü, S. (2011). Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği. *Klinik Bilimler Dergisi*, 5(1), 764-769.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1075466>
- Aydın, İ. (2014). *Yönetmel, Mesleki ve Örgütsel Etik*. (6 Basım). Pegem Akademi.
- Batuhan, H. (1994). Bilimde Aldatmacalar. Dünyada ve Türkiyede Bilim, Etik ve Üniversite. *TÜBA. Bilimsel Toplantı Serileri*: 1. s.77-82.
- Boydak, M. (2011). *Araştırma ve yayın etiği*. Nurhan Atasoy ve diğ. (Ed). *Bilim Etiği içinde*, s.15-42. İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Bülbül, T. (2004). Bilimsel yayınlarda etik. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(15), 53-61. [Microsoft Word - Belge14 \(dergipark.org.tr\)](https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1075466)
- Dilmaç, E. (2012). Bilimsel araştırmalarda etik. [Çevrimiçi]. Erişim tarihi: 12/12/2015, 20:01, <http://www.kayad.org.tr/yayingoster0053.html?idyayinlar=35>
- Emiroğlu, O. N. (2005). Bilim etiği ve sorumluluklar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 1(2), 5-25. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/983388>
- Günel, İ. (2010). Yayın etiği ve sorunları. *DEUHYO ED*, 3(1), 54-56. <https://core.ac.uk/download/pdf/199391616.pdf>
- İnci, O. (2009). Bilimsel yayın etiği ilkeleri, yanılmalar, yanılmaları önlemeye yönelik öneriler. *International Journal of Human Sciences*, 69-89. https://www.j-humansciences.com/pluginfile.php/182/mod_glossary/attachment/24/%C4%B0nci%20-%202009%20-%20Bilimsel%20yay%20eti%C4%B1n%20eti%C4%9Fi%20ilkeleri%20yan%C4%B1ltmalar
- İnci, O. (2015). Bilimsel yayın etiği. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(2), 282-295 <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/807876>
- Kansu, E. (1994) Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite içinde (s.71- 75). *TÜBA, Bilimsel Toplantı Serileri*, 1, Ankara: TÜBA.
- Kansu, E. ve Ruacan, Ş. (2000). Bilimsel Yanılmmanın Türleri, nedenleri, önlenmesi, cezalandırılması. *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, 12 (1), 245-256. https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Bilimsel+Yan%C4%B1ltman%C4%B1n+T%C3%BCrleri%2C+nedenleri%2C+%C3%B6nlenmesi%2C+cezaland%C4%B1r%C4%B1lmas%C4%B1.+Cumhuriyet+Bilim+Teknik+Dergisi%2C+&btnG=
- Karakütük, K. (2002). *Öğretim Üyesi ve Bilim İnsanı Yetiştirme. Lisansüstü Öğretimin Planlaması*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçük, M. (2003). Bilimsel araştırma ve etik. *Kurgu Dergisi*, (20), 255-266. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1497047>
- Memduhoğlu, H. B. (2007). Bilimsel araştırma ve yayın etiği. *Milli Eğitim*, (173), s. 27-38. https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Memduho%C4%9Flu%2C+H.+B.+%282007%29.+Bilimsel+ara%C5%9Ft%C4%B1rma+ve+yay%20eti%C4%9Fi.+Milli+E%C4%9Fitim%2C+%28173&btnG=
- Oğuzkan, F. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayını.
- Örs, Y. (1994). Bilim Etkinliğinde Değer Sorunları. Dünyada ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite. Ankara: TÜBA. *Bilimsel Toplantı Serileri*: 1. s.61-63.
- Ruacan, Ş. (2005) Bilimsel Araştırma ve Yayınlarda Etik İlkeler. *Gazi Tıp Dergisi*, 16 (4). s.147-149. <https://etkinlik.ulakbim.gov.tr/event/63/attachments/230/406/sruacan2.pdf>

- TÜBA (2002). *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları*. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları
- TÜBİTAK (2006). *Bilimsel dergilere gönderilen makalelerde dikkat edilmesi gereken noktalar*. [Çevrimiçi]. Erişim tarihi: 01/11/2007 14:23, <http://journals.tubitak.gov.tr/genel/brosur.pdf> adresinden erişildi.
- Uçak, N. Ö. ve Birinci, H. G. (2008) Bilimsel Etik ve İntihal. *Türk Kütüphaneciliği*, 22 (2), 187-204. https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Bilimsel+Etik+ve+%C4%B0ntihal.+T%C3%BCrk+K%C3%BCt%C3%BCphanecili%C4%9Fi%2C&btnG=
- Ülman, Y. I. (2006). Bilimsel Bilgi Üretiminde Yayın Etiği (Örnekleriyle Bilimsel Yanıltma Türleri). *Tıbbi Yayın Hazırlama Kuralları ve Yayın Etiği*, H. Yazıcı, M. Şenocak (Ed.), İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Programı, Nobel yay. 49-61. İstanbul.
- Yücel, D. (2012). Bilimsel yayınlarda hakemlik süreci üzerine. *Türk Biyokimya Dergisi*, 37 (2), s.212-214. Doi: 10.5505/tjb.2012.30592



Bilimsel Çalışmalarda Etik

Leyla AKCAN^a

ÖZET

Bir çalışmanın bilimsel araştırma olarak kabul edilebilmesi için birçok standardı karşılaması gerekmektedir. Bu standartlardan bazıları, problem durumunu ortaya koyma, izlenecek yöntem-tekniklerin beirlenmesi, bulguların yorumlanmadan sunulması, ilgili literatür ile uygun zeminde tartışılması vs. şeklinde sıralanabilir. Ancak bu standartların olması araştırmayı mükemmelleştirmez. Bunların yanında yazar veya yazarların araştırmayı yürütürken sıkı sıkıya bağlı kalması gereken etik değerler de bulunmalıdır. Bu makalede bilimsel yayın üretimi esnasında uyulması gereken etik ilkeler ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Özellikle akademik hayata yeni başlayan yazarlar için kılavuz niteliğinde bilgiler içermektedir.

Anahtar Kelimeler:

Bilimsel Etik,
Araştırmalarda Etik,
Etik ilkeler,

Yükleme: 06.09.2023

Kabul: 27.09.2023

Yayınlanma:

30.09.2023

Derleme Makalesi

DOI:10.5281/zenodo.8406308

GİRİŞ

İnsanlığın merak duygusu, büyük medeniyetler oluşturma çabalarına ön ayak olmuştur. Medeniyetlerin oluşması ve büyümesi için insanlığın ortak çabalarından biri de bilimdir. Düzenli bilgi, çeşitli duygusal yaşantıların mantıkça bir örnek düşünce dizgesine uydurulması için gösterilen çabalara verilen addır. Bilim, kâinatın bir veya birden çok bölümünü odak noktasına alarak, deneysel metotlara ve gerçekliğe dayalı yasalar ortaya koymaya çalışan, doğru ve güvenilir bilgi üretme süreci olarak tanımlanabilir (Aydın, 2001; Oğuzkan, 1993).

Çağlar boyunca bilimsel ilerleme kısmen yavaş olmuş ama teknolojik gelişmelere bağlı olarak büyük hızlara ulaşmıştır. Günümüzde bilimde ilerleme önemli ölçüde bilimsel yayınlara bağlıdır (Ülman, 2006). Bilimsel araştırma, bilimsel bilgi edinmenin bir yoludur. Bilimsel araştırmanın doğasında süreklilik ve önceki araştırmalardan bilgi edinmek gerekir. Her yeni bilimsel çalışma, önceki çalışmalardan yararlanır. Çalışmaların yayına aktarılması sırasında belirli kurallara uymak ve kullanılan kaynakların yine belirli standartlara uygun olarak belirtilmesi gerekir. Bilerek veya bilmeden yapılan hatalar, bilimsel çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğine gölge düşürdüğü gibi ilgili bilim dalına da zarar verir (Uçak ve Birinci, 2008). Bu nedenle, araştırmaların yürütülmesi, uygulanması ve bulgularının yayınlanması esnasında etik standartlara uymak gerekir (Aydın, 2001). Bilimsel dürüstlük, benzersiz bir çaba ve netice gerektirir ve etik kuralların uygulanması zorunludur (Karakütük, 2002). Bilim etiği, araştırmacıların araştırmalarını yürütmek ve sonuçlarını yayınlamak için nasıl davranmaları gerektiğini belirler ve onlara sorumluluklar yükler (Bülbul, 2004). Bilimde, araştırmada, uygulamada, eğitimde ve genel olarak akademik yaşamın her alanında topluma güven verilmesi, akademisyenlere olan güvenin sarsılmaması ve problemlerin toplumla ilgili olduğu oranda paylaşılmalıdır (Örs, 1994). Araştırmalarda yayın etiğinin en temel sorunu dürüstlüktür. Burada dürüstlükten kasıt, Araştırmanın sonuçlarının bilimsel olarak ilgi çekici olması, etkili olması, yazara şöhret veya para kazandırması gibi bilime uygun olmayan amaçlarla çarpıtılması için temel nedenler vurgulanmalıdır. Ayrıca araştırılan konunun her adımının hazırlanıp uygulanması ve elde edilen sonuçların çarpıtılmadan bildirilmesi bilimsel etik açısından önemli ilkelere (Memduhoğlu, 2007).

Bu çalışmada bilimsel araştırmalardaki etik ilkeler kısaca açıklanmış, bilimsel yanıtma biçimleri irdelenmiş, etik dışı davranışların sebeplerine ve bilimsel değerlendirmede etik konusuna değinilmiş, sonra da bilimsel çalışmalarda etik dışı davranışların sergilenmesi halinde ne gibi yaptırımlar olabileceği anlatılmıştır.

Bilimsel Çalışmalarda Etik İlkeler

Bilimsel çalışmaların tüm aşamaları, herkesçe kabul edilen belirli standartlar üzerine kurulmalıdır. Esasen bir araştırmayı bilimsel nitelikli hale getiren nokta da budur. Bu bağlamda araştırma sonuçlarının güvenilir ve geçerli olması için etik değerler her zaman önplanda olmalıdır. Hamoo ve Resnik'e göre, bilimsel çalışma ve araştırmalarda araştırmacıların takip etmesi gereken etik standartlar ve bu standartların hayata geçmesini sağlayan ilkeler şunlardır (Hamoo ve Resnik; Akt. Aydın, 2014):

- Dürüstlük: Bilimsel çalışmalarda dürüst olunmalıdır. Verilerin sonuçları, yöntem ve süreçler, yayınlar, araştırmaya katkıda bulunanlar, verilerin analizleri esnasında dürüstlükten kaçınılmamalıdır.

- Nesnellik: Bilimsel çalışmanın bütün süreçlerinde nesnel olunmalı ve yanlılıktan kaçınılmalıdır.

- Doğruluk: Araştırmanın tüm aşamalarında doğru hareket edilmelidir.

- Dikkat: Dikkatsiz ve ihmalden oluşabilecek hatalardan kaçınılmalıdır. Kaynaklar dikkatli ve eleştirel biçimde incelenmelidir.

- Açıklık: Veriler ve sonuçların paylaşılmasında, eleştirici ve yeni düşüncelere açık olmalıdır.

- Gizlilik: Araştırmada yer alan katılımcıların kişisel kayıtların gizliliği esastır.

- Meslektaşlara Saygı: Meslektaşlara zarar vermekten kaçınılmalı, onların yararı üst düzeye çıkarılmalıdır. Bu kayırmak anlamına gelmemeli, adil bir tutum içinde olunmalıdır.

- Entelektüel Sermayeye Saygı: Patent ve telif haklarına saygı esastır. Veriler, yöntem ve sonuçlar izinsiz kullanılmamalı, atıf gerektiğinde yapılmalıdır.

- Özgürlük: Araştırmacılar özgür düşünce ve hiçbir etki altında kalmayacakları sorgulama becerisine sahip olmalıdır.

- Sosyal Sorumluluk: Sosyal refah ve toplumsal barışın artırılması için bilimsel çalışmalar yürütmek önemli bir sosyal sorumluluk bilinci gerektirir.

- Etkililik: Etkililik, süreç sonunda hedeflenen nokta ile gelinen nokta arasındaki uzaklık olarak ifade edilebilir. Buna göre hedeflenen noktadan ne kadar uzak olursa etkililik az, ne kadar yakın olursa da etkililik fazladır denilebilir. Etkililiği, maddi manevi kaynakların hedefe uygun olarak kullanılması doğrudan etkiler.

- Eğitim: Araştırmacılara ihtiyaç duydukları mesleki gelişim eğitimleri, danışmanlık hizmetleri ve çeşitli önerilerle destek olunmalıdır.

- Yeterlik(Liyakat): Araştırmacılar kendini geliştirme yolu ile bilim alanlarının gelişmesine destek olmalıdır.

- Fırsat Eşitliği: Araştırmacılar bilim temelindeki tüm paydalarına bütün bilimsel çalışmalarda fırsat eşitliği sağlamalı, aldıkları kararlarda ve hakemlik süreçlerde dışlamaktan, ötekilerştirmekten uzak durmalıdır.

- Yasallık: Araştırmacılar buldukları yerde halen yürürlükte olan tüm yasal düzenlemelerin farkında olmalı ve çalışmalarını da bu yasal zemine oturtmalıdırlar.

- Hayvanlara Özen: Araştırmalarda denek olarak kullanılan canlılara gerekli saygı ve özen gösterilmelidir.

- İnsan Deneklerin Korunması: İnsanlar üzerine yapılan araştırmalarda, insan varlığına, mahremiyetine ve özerkliğine saygı gösterilmelidir.

Yukarıda özetlenen evrensel değerler, bir çalışmasının bilimselliğini üst noktalara taşır. Bu değerler dikkate alınarak yürütülen araştırmaların güvenilir ve geçerli sonuçlar verdiği söylenebilir. Aksi durumda ise okuyucuyu yanıltıcı bilgiler içeren sahte yayınlar ortaya çıkmaktadır.

Bilimsel Yanıltma Biçimleri

Bilimsel yanıltmanın iki türü olduğu ifade edilmektedir. Kötü niyetli olmayan fakat kullandıkları yöntemin bilimsel metodolojiye uygun olmamasından kaynaklı yanlış bulgulara ulaşanlar, disiplinsiz araştırmacı veya özensiz araştırmacı olarak bilinir. Bunlar çoğunlukla yaptıkları hatanın farkında değildir. Diğer yandan bilimsel sahtekarlık, bilimsel yalancılık ve bilimsel saptırma gibi terimlerle ifade edilen ve bilerek, isteyerek yapılan yanıltıcı yayınlar da vardır. Fakat amaç ve niyet ne olursa olsun, her iki durumda da araştırma sonuçları hatalı ve yanıltıcı çıkacağı için bilimsel olarak kabul edilebilir değildirler (Ruacan, 2005). Araştırmacı, bilimsel standartlara uygun olarak, bilim alanında geçerli, güvenilir sonuçları ve bulguları sunmak zorundadır. Yapılan araştırma bilimsel standartlara uygun olarak, olabildiğince açık, net, yansız ve nesnel olarak yayınlanmalıdır. Diğer yandan, bilimsel yanıltma ise bilimsel araştırmada, etik ilkelerin çiğnenmesi olarak yorumlanır (Ülman, 2006).

Bilimsel yanıltmanın sık rastlanan biçimleri şu şekilde sıralanabilir (Ruacan, 2005; Tübitak, 2006): Yazarlık hakkı sorunları (Sorumsuz Yazarlık), Korsanlık (plajyerizm), Uydurmacılık (fabrikasyon), Çoklu yayın (duplikasyon), Bölerek yayınlama (salamizasyon), İnsan-hayvan etiğine saygısızlık, Kaynakların taraflı seçilmesi, Taraflı yayın (çıkar çatışması), desteklenerek yürütülen araştırmaların sonuçlarını içeren sunum ve yayınlarda destek veren kurum veya kuruluş desteğini belirtmemek.

Bilimsel çalışmalarda etik dışı davranışları aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Yazarlık Hakkı Sorunları: Özellikle gelişmemiş ülkelerde yaygın olan bilimsel yanıltma türlerinden biridir. Bilimsel bir çalışmada yazarlık hakkı olmayan kişilerin isimlerinin yazar olarak gösterilmesi veya hakkı olan kişilerin yazarlar listesine alınmaması sıklıkla meydana gelir. Hak etmediği halde araştırmalara yazar ismi eklenme nedenleri arasında, akademik ilerleme ve diğer etkinliklerden yardım beklentisi sayılabilir. Alana önemli katkıları olan bilinen yazarların yazarlar arasına katılmasının yayının kabulünü ve ilgisini artırması olasılığı da bu nedenlerden birisidir. Bazı durumlarda, yazarlar yayın ve atıf sayılarını artırmak için birbirlerini yazar listelerine eklemek için anlaşılır. Her ne amaçla yapılmış olursa olsun, hakkı olmayan kişilerin yazarlar arasına katılmasının ve hakkı olan kişilerin yayına katılmamasının bilimsel ahlak ve adalet ilkeleri ile uyuşmadığı açıktır (Malone, 1998; akt. Ruacan, 2015).

Lisansüstü tezlerden üretilen yayınlarda, ilk yazarlık için çeşitli uygulamalara gidilmiştir. Örneğin, bazı yayınlarda tek yazar olarak öğrencinin adı kullanılırken, bazı yayınlarda öğrenci ve danışmanının adı kullanılarak ortak yazarlık olarak yayımlanmıştır. Bu ortak çalışmalarda öğrenci veya danışmanın adı ilk sırada yer alabilir. Ancak, son yıllarda, tezlerden üretilen ortak yayınlarda öğrencinin ilk ve danışmanının ikinci isim olduğu genel kabul görülmektedir. Ek olarak, tezin kitap olarak basılması durumunda, tezin kapağında ve yazarlık bilgisi kısmında sadece öğrencinin isminin, iç ön sayfada ise danışmanın isminin belirtilmesi gerekir. Ancak bazı durumlarda öğrenci kitap veya makale olarak yayınlamayı planladığı tez çalışmasına sadece kendi ismini yazarlık etik ihlalinde bulunur. Bunun yanında danışman ise sadece kendi ismini kullanarak tezdin yayın yapması (eğer tez bulgularından bariz şekilde farklı/yeni bir sonuç ortaya koymuyorsa) aşırma kapsamında değerlendirilir (Boydak, 2011).

Armağan Yazarlık: Bu etik dışı davranış, araştırmayı yapan asıl yazarın, araştırmayla ilgisi olmayan veya çok az katkısı bulunan kişinin adının da yazar olarak gösterilmesini içerir. Genç veya az tanınan bir araştırmacının, çalışmasının daha çok dikkat çekmesi için alan uzmanlarından

birinin adını kendi çalışmasına yazması şeklinde olabileceği gibi daha çok yayın yapmış gibi görünebilmek için iki veya daha fazla kişinin (her birinin ayrı ayrı yaptıkları) çalışmalarına anlaşılarak diğerlerinin adının da yazılması olarak görülebilmektedir. Özellikle tıp alanında birbiri ile ilişkili veya çalışma alanları yakın bilim dallarında araştırma yapan kişilerin birbirilerinin çalışmalarına diğerinin ismini ekleyerek yayın listesini kabarık göstermesi armağan yazarlığa örnek sayılabilir (Bülbül, 2004).

Genel bir kural olarak, bir araştırmaya birinci dereceden katkıda bulunanlar eş-yazar olurken, ikinci derecede katkıda bulunanlara ise çalışmada teşekkür edilir. Birinci ve ikinci dereceden katkıda bulunanlara aşağıdaki gibi örnek verilebilir (Küçük, 2003).

a) Birinci dereceden: Araştırmayı raporlaştırma, Araştırmayı tasarlama, amacını ve denencelerini oluşturma, Deney sürecine aktif katılma, İstatistiksel analizlerde bulunma, Bulguları yorumlama, Araştırmanın belli bir bölümünü yazma vb.

b) İkinci dereceden: Araç-gereçleri tasarlama ya da yapılandırma, İstatistiksel analizler ile ilgili danışmanlık yapma, Verileri toplama veya bilgisayara işleme vb.

Bunun yanında bir araştırmaya, ikinci dereceden yoğun bir katkı varsa, bu katkıyı sağlayan kişi eş-yazar olarak kabul edilmelidir (Kırcaali-İftar, 2002; Akt. Küçük, 2003).

Korsanlık, İntihal, Aşırma: İntihal, Arapça'dan gelen bir kelime olup, bilimsel aşırma veya bilimsel hırsızlık terimlerini karşılamanın yanında, İngilizce'deki "plagiarism" terimi bu anlamdan daha geniş bir anlama sahiptir (Ülman, 2006). İntihal, farklı kişilerin çalışmalarında bölümler veya fikirler alarak, bu bölüm veya fikirlerin kendisine aitmiş gibi gösterme durumu olarak tanımlanabilir (TDK, 2007). Kansu (1994) intihali, bilimsel yanıltma başlığında gruplayarak üç unsur üzerinde tanımlamaktadır. Kansu'ya (1994) göre bilimsel yanıltma şu üç unsurdan oluşmaktadır.

1. Bilimsel korsanlık: Başka araştırmalardaki verilerin araştırmacının izni olmadan alınması.

2. İntihal: Başkalarının fikir, yazı ve çalışmalarını çalarak, aldığı kişilere gereken şekilde atıf yapmadan kendisinin gibi göstermek.

3. Saptırma: verilerin saptırılması veya var olmayan bilgilerin/verilerin yoktan var edilmesidir.

İntihal sadece yararlanılan kaynağa atıf yapılmaması olarak da algılanmamalıdır. İntihalın kaynak göstererek veya göstermeyerek gerçekleştirildiğini belirtmektedir (Plagiarism, 2007; Akt. Uçak ve Birinci, 2008). Kaynak verilmeden yapılan intihal durumları arasında şunlar yer almaktadır;

- Hayalet Yazar: Farklı bir akademik çalışmadan kelime kelime tüm içeriği almak. Günel (2010) hayalet yazarlığı, bir çalışmada yazar olmayı hak etmiş bir kişinin yazarlar arasına adı yazılmaması durumu olarak ifade etmektedir.

- Mevcut Yazı: Birçok bilimsel çalışmadan yoğun alıntılar alarak kendine aitmiş gibi sunmak.

- Zayıf / Yetersiz Gizleme: Paragrafta yer alan ifadeleri farklı bir şekilde yazarlık içeriği saklamak.

- Kendinden Aşıma: Daha önce yazıp yayınladığı endisine ait bir yayından olduğu gibi almak.
- Fotokopi: Bir veya birkaç çalışmada yer alan bilgileri hiçbir değişiklik yapmadan yayına dahil etmek.
- Emek Tembelliği: Kendi orijinal fikirlerini ifade etmek yerine çalışmanın büyük bir bölümünde farklı kaynaklardan yoğun alıntılarla doldurmak.

Kaynak gösterdiği halde intihal sayılan durumlar ise şunlardır:

- Unutulan Dipnot: Yazarın adını verirken kaynağın tam künyesini vermeyerek kaynağın orijinaline ulaşılma olasılığı azaltmak.
- Yanlış Bilgilendirme: Yanlış bir künye kullanarak kaynağın orijinaline erişilmesini engellemek.
- Fazla Mükemmel Alıntı: Yazarın bire bir alıntı yaptığı kaynağa atıfta bulunurken tırnak işareti koymayı ihmal etmek.
- Becerikli Atıf Yapma: Yazar tüm kaynaklara atıfta bulunur ve tırnak işareti kullanır, ancak çalışmanın tamamı orijinal değildir.
- Mükemmel Suç: Yazarın çalışmanın bazı bölümlerinde kaynaklardan alıntı yapması ancak çalışmanın kalan bölümlerindeki kısımların kendine ait olduğu fikrini verebilmek için bazı kaynaklara atıf vermemesi.

Araştırmacıların, aşırı macılıktan uzak durabilmeleri için yararlandıkları kaynaklara bağlı kalarak alıntılarını tam ve doğru bir şekilde göstermeleri gerekir. Bilimsel araştırma yapan kişilerin beslendikleri kaynakları doğru bir şekilde sunması, her şeyden önce, yapılan bu araştırmayı okuyan grubun, önceki araştırmalara ve yazarlara ulaşmasını sağlar (Emiroğlu, 2005).

Uydurmacılık: En tehlikeli bilimsel yanıltma türlerinden biri olan uydurmacılık, gerçek olmayan bilgileri ve bulguları yaymaktır. Bu önemli intihal türü en önemli yayın organlarında bile görülebilir. Ancak uyduruk yayınlar sadece bilimsel kuruluşları değil, tüm toplumu da yanıltabilir ve bilimin insanlığın iyiliğini amaçlayan yüzlerce yıl boyunca geliştirilen "doğruya ulaşma" geleneğine büyük oranda zarar verebilir (Ruacan, 2005). Herhangi bir çalışma yürütmemesine rağmen yürütmüş gibi sunup, araştırma temeline dayanmayan çıkarsamalarda bulunmak ve yayınlamak uydurmacılık olarak tanımlanır. Araştırmaya uygun yöntem, teknik ve analizler kullanmış ve güvenilir veriler toplamış gibi sonuçların verilmesi veya sunulmasıdır. Hatta bu tür çalışmalara kuruluşlarca büyük miktarlarda ekonomik destek sunulduğu da görülmüştür. Bu bilim dışı çalışmalar sadece bilim çevresini değil bütün toplumu yanıltabilir (İnci, 2015).

Çoklu Yayın: Bu basit görünen yanıltma türü, aynı verilerin ve sonuçların birden fazla yayında verilmesi anlamına gelir. Bu gruba giren intihal türü aynı çalışmayı farklı dillerde yayınlar (Ruacan, 2005). Bir yazarın her iki çalışmada da aynı hipotez, veriler ve sonuçlar kullanılıyorsa, bu çalışmalar kopya, tekrarlı veya redundant olarak adlandırılır. Benzer şekilde, bir yazarın önceki

bir eserinin tamamen aynı veya neredeyse aynı metnini başka bir eser gibi yayınlaması, kopya yayın, duplikasyon veya kendi kendine plagiarizm olarak bilinir (Ülman, 2006).

Bölerek Yayınlama: Bir önceki yanıtta yöntemine benzeyen bu yöntemde yazarlar tek bir çalışmadan çıkan bulguları yanlış bir şekilde bölerek birden fazla yayın çıkarmaya çalıştılar. Örneğin, aynı hasta grubunda yapılan birden fazla ölçümün tek bir makalede sunulması gerekirken, her biri ayrı bir makale haline getirilerek aynı veya farklı dergilere gönderilir. Bir önceki (çoklu yayın) gibi çok sayıda kişiyi etkileyen bu tür yanlış uygulama da günümüzde elektronik indeksler kullanılarak kolayca tespit edilebilir. Esasında bazı çalışmalarda elde edilen sonuçlar, belirli araştırmalarda birden fazla makalede yayınlanabilir. Bu durumlarda, makalelerin birbirleri ile bağlantısı hem kaynaklarda hem de makale içinde açıkça belirtilmelidir.

Kaynakların Taraflı Seçilmesi: Bu, araştırmacıların bilinçli veya bilinçsiz olarak sıklıkla kullandıkları bir bilimsel yanıt türüdür. Kaynaklar bölümü genellikle makalenin konusu ile ilgili olmak üzere, elde edilen sonuçları destekleyen makaleler veya aksi yöndeki makaleler içermelidir. Eğer sadece kendi bulgularını destekleyen çalışmalara yer verilirse bu taraflı bir sunuş olur. Taraflı sunuşlarda yazarlar ters yöndeki makaleleri kaynak olarak sunmazlar. Bu durumda, en önemli görev makaleyi değerlendirmek hakemlere düşmektedir. Hakemler, okuyucuların tümünün o konuda uzman olmaları beklenemeyeceğinden, yazıdaki taraflılığı belirleyip editörü uyarmalıdır (Ülman, 2006).

Taraflı Yayın: Günümüzde bilimsel araştırmalar için önemli maddi kaynaklara ihtiyaç vardır. Sadece devlet kurumları değil giderek özel kurumlarında da araştırmaları desteklediği görülmektedir. Böyle bir maddi desteğe dayanarak yapılan çalışmaların bilimsel olarak tarafsız bir şekilde yürütüldüğü, sonuçlandırıldığı ve araştırmacılara herhangi bir fayda sağlanmadığı açıkça belirtilmelidir. Alanında önde gelen bilimsel dergiler, yazarlardan araştırmayı destekleyen kurumlarla aralarında hiçbir çıkar ilişkisi olmadığını belirten yazılı belgeler istemektedir (Ruacan, 2005).

Bilimsel Araştırmalarda ve Yayınlarda Etik Dışı Davranışların Nedenleri

Her ne kadar bilim dünyasında etik dışı davranışların ortaya çıkması istenmese de, çeşitli nedenlerle bu tür davranışlar meydana gelmektedir. Bu davranışları önlemek için yöntemler bulmak gerekir.

İlk bakışta, bilgi üretimi gerçekleştiren bir çalışmada dürüstlük ihlali şaşırtıcı olabilir. Son amacı doğruyu bulmak olan bir insanın doğruya ihanet etmesi hayatın olağan akışına aykırıdır. Bununla birlikte, her alanda olduğu gibi bilgi üretimi alanında da kısa yoldan hedefe ulaşmayı amaçlayanlar vardır (Batuhan, 1994).

Çeşitli nedenlerle bilim dünyasında ahlaki standartlara uygun olmayan davranışlar sergilenmektedir. Bir kişinin yeterli derecede araştırma eğitimi ve disiplini almamış olması, bilimsel dürüstlüğüne dışına çıkılmasına neden olan faktörlerden biridir. Ayrıca, kişinin hızlı yükselme hırısı, kurumun veya bölümün üretim baskısı, fazla yayının fazla prestije eşit olduğu duygusu, para kazanma hırısı ve başkalarının kendisini olumlu ve başarılı görmelerini istemesi gibi faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir (Kansu ve Ruacan, 2000). "Hollywood Sendromu" olarak bilinen beğenilme ve takdir edilme arzusu, ismini sık sık sosyal çevrede görme isteği ya da fazla sayıda çalışmada fazla saygınlığa sahip olacağı düşüncesi, akademik ilerleme kriterleri üzerindeki

baskının yer alması, akademik rekabet etkisi vs. ilk akla gelen nedenler arasında yer almaktadır (Ülman, 2006, İnci, 2009; Atsü, 2011).

Genel olarak bilimsel araştırmalarda sıklıkla rastlanan etik dışı davranışın nedenlerini aşağıdaki dört maddede toplanabilir (TÜBA, 2002);

1)Akademik yaşamın başında bilimsel araştırma eğitiminin ve disiplinin verilmemesi, bilimsel araştırma etiğinin öğretilmemesi,

2)Bilim insanlarının yükselme ve diğer akademisyenler arasında kabul görme gibi duygularının aşırılığı,

3)Fazla sayıda yayının bilimsel saygınlığı artırdığı gibi yanlış düşüncelere sahip olma.

4)Parasal destek alan araştırmacıların aldıkları maddi destekler ile hızla yayın yapmaya zorlanmaları bir diğer nedendir. Bu desteği kaybetmemek için araştırmacı, bilimde etik dışı kusurlu davranışa gidebilir.

Bilimsel Araştırmalarda ve Yayınlarda Etik İhlâlı Yapanlara Yaptırımlar

Tübitak Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliğinin 10. Maddesine göre, Yaptırım uygulanabilmesi için bir kişinin etik kurallarını ihlal ettiği iddia edilen eylemi kasıtlı olarak yapması ya da ağır ihmal sonucu olarak meydana gelmiş olması gerekir. Ayrıca, etik ihlalinin yeterli ve inandırıcı belgelerle kanıtlanmış olması zorunludur.

Etik kurallara aykırı eylemde bulunan kişilere aşağıdaki cezalar uygulanmaktadır:

a) Bilim Kurulu tarafından alınan karar tarihinden başlamak üzere, etik kurallara aykırı davranış sergileyen kişilere;

1. Kendi çalışmasından kaynak göstermeden alıntı yapılması durumunda üç aydan bir yıla kadar,
2. Tekrar yayımlama, dilimleme ve destekleyen kurum veya kuruluşun adı bulunmaması durumunda altı aydan iki yıla kadar,
3. Birden fazla araştırmacıyla yürütülen çalışma bulgularının yayımında, katkıda bulunan araştırmacıların onayı olmadan isimlerinin yayından çıkarılması, katkısı olmayan yazar veya yazarların eklenmesi durumunda bir yıldan üç yıla kadar,
4. Kurum tarafından sağlanan kaynakların uygunsuz bir şekilde kullanılması durumunda bir yıldan üç yıla kadar,
5. Uydurma, çarpıtma, aşırma hâllerinde üç yıldan beş yıla kadar,
6. Bir hakem, danışman, editör, panelist, raportör, izleyici, moderatör veya başka bir rolün kötüye kullanılması durumunda üç ila beş yıl,
7. Asılsız veya dayanaksız etik ihlal iddiasında bulunulması durumunda üç ila beş yıla kadar,
8. Araştırma ve bilim etiği ilkeleri ile uyuşmayan diğer durumlarda, kişinin uyarılmasına veya beş yıla kadar herhangi bir destek verilmemesine karar verilir. Bu durumda, adı geçen yazarlar bu süreçte kurumlar tarafından desteklenen toplantılarda ve kurum yayın organlarında sunum ve yayın yapamazlar. Kişinin karar tarihinden

itibaren beş yıl içinde yeni bir etiğe aykırı eylemde bulunması durumunda, ceza yarısına kadar artırılır.

b) Diğer durumlarda, proje yürütücüsü veya araştırmacıların yürütmekte oldukları projelerle ilişkileri başkaca bir işleme gerek kalmaksızın kesilir. Bir kişinin uyarılmasına karar verilmesi durumunda, yazarın proje ile ilişkisi ve olayın niteliği göz önünde bulundurularak ilişkisinin kesilmesi veya kesilmemesi gerektiğini belirler.

c) Kurum yayınlarında etiğe aykırı hususlar içerdiği tespit edilen yazılar geri çekilmiş sayılır ve bu husus aynı yayın aracılığıyla gerekçesi ile birlikte duyurulur.

ç) Uydurma, çarpıtma ve aşırma hâlleri ile hakem, danışman, editör, panelist, moderatör, izleyici, raportör ve benzeri görevlerin kötüye kullanılması hâlinde, etiğe aykırı eylemi tespit edilen kişilere ve Bilim Kurulunun uygun görmesi halinde bunların bağlı bulunduğu kurum veya kuruluşlara alınan karar Başkanlık tarafından yazılı olarak bildirilir.

d) Etiğe aykırı davranışı sabit olanlardan Kurum personeli olanlar hakkında ayrıca ilgili mevzuata göre de işlem yapılır.

Bilimsel Etik dışı davranışları en aza indirgeyebilmek için neler yapılabilir?

Bu konuda standartlaşmış genel ilkeler belirlenmemesine rağmen bu tür davranışların engellenmesine yönelik bazı fikirler öne sürülebilir. Bunlar (TÜBA, 2002):

- Bilimsel araştırma yapacak olan genç araştırmacıların eğitim ve öğretimine özen gösterilmelidir. Bilimsel araştırmanın etik ilkelerine uygun bir şekilde nasıl yapılacağı konusunda iyi bir şekilde danışmanlık yapılmalıdır.

- Araştırma kapsamındaki veriler en az 5 (beş) yıl saklanmalıdır.

- Genç araştırmacılar için denetimi ve yönlendirmesi daha kolay olan araştırma veya projeler ile başlanılmalıdır.

- Yayın sayısının önemli olmasının yanında yapılan yayınların kalitesinin de (örneğin atıf sayısı) çok önemli olduğu vurgulanmalıdır.

- Araştırmacının üzerindeki mali, idari ve zaman baskısı kaldırılmalı/azaltılmalıdır, şeklinde ifade edilmiştir.

Bilimsel Değerlendirme Etiği

Bilimsel çalışmalarda değerlendirme önemli bir sorumluluktur. Bu görevi bilimsel dergilerde editörler ve/veya hakemler üstlenir ve söz konusu derginin bilimsel ilke ve standartlarını korurlar. Editörler, yayımlanması için kendilerine gelen çalışmalarını hakemlerden gelen öneri ve görüşler neticesinde yayınlarlar veya reddederler. Eğer bir okuyucu bilimsel etiğe uymayan bir durumla karşılaşır ve editöre bildirirse, editör bu uyarıları dikkatle incelemeli ve gerekli işlemleri yapmalıdır. Bazı durumlarda okuyucular, hakem gözünden kaçan bazı etik dışı durumları fark edebilirler. Yücel'e (2012) göre, zaten hakemliğin etik ihlalleri yakalama gibi bir amacı yoktur, gerçek amaç makalenin/araştırmanın yayınlanmaya değer olup olmadığını saptamaktır.

İnci (2015), bilimsel değerlendirmede editörlerin ve hakemlerin uyması gereken etik ilkeler aşağıdaki şekilde açıklamıştır.

Editörlerin uyması gereken ilkeler:

- Basılmaya değer buldukları çalışmalarını hakemlere yönlendirirler, diğerlerini kibar bir dil ile reddederler.
- Gönderilen makalelerin gizliliğini korumak, araştırma verileri ve sonuçlarını depolamamak, gizlilik ilkelerini ret veya yayından sonra da sürdürmelidirler.
- Makaleyi engelleme veya yayını bilerek geciktirmesi etik dışı olarak kabul edilir.
- Makaleyi konu itibarıyla çıkar ilişkisi doğabilecek hakemlere göndermemelidir.
- Makale bilgileri editörün veya yakının çalışmalarında kullanılmamalı, hakemlerce reddedilen çalışmaların kopyaları hiçbir şekilde saklanmamalı ve hakem raporları en az 5 yıl muhafaza edilmelidir.

Hakemlerin uyması gereken ilkeler:

- Öncelikle tarafsız davranmalı ve makaleden kendisine çıkar sağlamamalıdır.
- Makalenin yayımlanması veya reddi sonucu yazacağı raporu uygun bir dil ile açık ve net bir şekilde sunmalıdır.
- Makaleler reddedilirken ilkeli ve gerçeğe uygun davranılmalı, eleştiriler yapıcı, ölçülü, metne yönelik olmalıdır.
- Tutarsız ve etik dışı makalelerin yayımlanması önlenmeli, değerlendirmeyi zamanında yapmalı, gizliliğe önem vermelidir.
- Makale hakemin yeterince bilmediği bir konuya yönelik ise, hakem gerekçesini de bildirerek yazıyı iade etmelidir.

Yazarların Katkı Oranı

Bu araştırmada tek yazar tarafından hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu araştırmada herhangi bir kurum, kuruluş veya kişi ile ilgili mali bir çıkar çatışması olmadığını ve yazarlar arasında da bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan ederim.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma sistematik bir derleme çalışması olduğu için etik kurul izni gerektirmemektedir.

KAYNAKLAR

- Atsü, S. (2011). Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği. *Klinik Bilimler Dergisi*, 5(1), 764-769. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1075466>
- Aydın, İ. (2014). *Yönetmel, Mesleki ve Örgütsel Etik*. (6 Basım). Pegem Akademi.
- Batuhan, H. (1994). Bilimde Aldatmacalar. Dünyada ve Türkiyede Bilim, Etik ve Üniversite. *TÜBA. Bilimsel Toplantı Serileri*: 1. s.77-82.
- Boydak, M. (2011). *Araştırma ve yayın etiği*. Nurhan Atasoy ve diğ. (Ed). *Bilim Etiği* içinde, s.15-42. İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Bülbül, T. (2004). Bilimsel yayınlarda etik. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(15), 53-61. [Microsoft Word - Belge14 \(dergipark.org.tr\)](https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1075466)
- Dilmaç, E. (2012). Bilimsel araştırmalarda etik. [Çevrimiçi]. Erişim tarihi: 12/12/2015, 20:01, <http://www.kayad.org.tr/yayingoster0053.html?idyayinlar=35>
- Emiroğlu, O. N. (2005). Bilim etiği ve sorumluluklar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 1(2), 5-25. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/983388>
- Günel, İ. (2010). Yayın etiği ve sorunları. *DEUHYO ED*, 3(1), 54-56. <https://core.ac.uk/download/pdf/199391616.pdf>
- İnci, O. (2009). Bilimsel yayın etiği ilkeleri, yanılmalar, yanılmaları önlemeye yönelik öneriler. *International Journal of Human Sciences*, 69-89. https://www.j-humansciences.com/pluginfile.php/182/mod_glossary/attachment/24/%C4%B0nci%20-%202009%20-%20Bilimsel%20yay%20eti%20ilkeleri%20yan%20nılmalar
- İnci, O. (2015). Bilimsel yayın etiği. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(2), 282-295 <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/807876>
- Kansu, E. (1994) Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite içinde (s.71- 75). *TÜBA, Bilimsel Toplantı Serileri*, 1, Ankara: TÜBA.
- Kansu, E. ve Ruacan, Ş. (2000). Bilimsel Yanılmmanın Türleri, nedenleri, önlenmesi, cezalandırılması. *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, 12 (1), 245-256. https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Bilimsel+Yan%20nılmama%20nedenleri%20%2C+nedenleri%20%2C+%20B6nlenmesi%20+cezaland%20B1r%20Bilimsel%20yay%20eti%20ilkeleri%20yan%20nılmalar
- Karakütük, K. (2002). *Öğretim Üyesi ve Bilim İnsanı Yetiştirme. Lisansüstü Öğretimin Planlaması*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçük, M. (2003). Bilimsel araştırma ve etik. *Kurgu Dergisi*, (20), 255-266. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1497047>
- Memduhoğlu, H. B. (2007). Bilimsel araştırma ve yayın etiği. *Milli Eğitim*, (173), s. 27-38. https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Memduho%20Flu%20H.+B.+%20282007%29.+Bilimsel+ara%20nılmama%20nedenleri%20%2C+nedenleri%20%2C+%20B6nlenmesi%20+cezaland%20B1r%20Bilimsel%20yay%20eti%20ilkeleri%20yan%20nılmalar
- Oğuzkan, F. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayını.
- Örs, Y. (1994). Bilim Etkinliğinde Değer Sorunları. Dünyada ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite. Ankara: TÜBA. *Bilimsel Toplantı Serileri*: 1. s.61-63.
- Ruacan, Ş. (2005) Bilimsel Araştırma ve Yayınlarda Etik İlkeler. *Gazi Tıp Dergisi*, 16 (4). s.147-149. <https://etkinlik.ulakbim.gov.tr/event/63/attachments/230/406/sruacan2.pdf>
- TÜBA (2002). *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları*. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları

- TÜBİTAK (2006). *Bilimsel dergilere gönderilen makalelerde dikkat edilmesi gereken noktalar*. [Çevrimiçi]. Erişim tarihi: 01/11/2007 14:23, <http://journals.tubitak.gov.tr/genel/brosur.pdf> adresinden erişildi.
- Uçak, N. Ö. ve Birinci, H. G. (2008) Bilimsel Etik ve İntihal. *Türk Kütüphaneciliği*, 22 (2), 187-204. https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Bilimsel+Etik+ve+%C4%B0ntihal.+T%C3%BCrk+K%C3%BCt%C3%BCphanecili%C4%9Fi%2C&btnG=
- Ülman, Y. I. (2006). Bilimsel Bilgi Üretiminde Yayın Etiği (Örnekleriyle Bilimsel Yanıltma Türleri). *Tıbbi Yayın Hazırlama Kuralları ve Yayın Etiği*, H. Yazıcı, M. Şenocak (Ed.), İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Programı, Nobel yay. 49-61. İstanbul.
- Yücel, D. (2012). Bilimsel yayınlarda hakemlik süreci üzerine. *Türk Biyokimya Dergisi*, 37 (2), s.212-214. Doi: 10.5505/tjb.2012.30592