

İslam Dünyasında İlimlerin Tasnifi Eserlerinde Matematiğin Konumu

Safiye YILMAZ ERTEN*

ÖZ

Bilimlerin sınıflandırılması, antik çağlardan başlayarak birçok düşünür tarafından ele alınmış bir konudur. İlk sistematik sınıflandırma Aristoteles (MÖ 384-322)'in sınıflandırmasıdır ve kendinden sonraki ilimlerin tasnifi eserlerini etkilemiştir. İslâm dünyasında ilimlerin tasnifi eserleri, çeviri yoluyla Arapçaya yeni aktarılan felsefi ilimlerin, dinî ilimlerle ilişkisini ortaya koymak amacıyla kaleme alınmaya başlamıştır. İslâm düşüncesinde ilim tasnifi için filozofların ve din âlimlerinin benimsediği iki farklı yaklaşım vardır. İlk yaklaşıma göre; gerçek bilgi felsefi bilgidir ve dinî bilgiler amelî felsefenin dalıdır. İkinci yaklaşıma göre; vahiy en üst hakikattir, felsefi ilimler ise insan aklıyla ulaşılan ortak bilgilerdir. Bu makalede literatürden farklı olarak, İslâm dünyasında kaleme alınmış ilimlerin tasnifi eserlerinde matematiğin konumu incelenmiştir. Çalışmada, İslâm dünyasındaki ilim tasnifi eserleri arasından, temsil ve etki gücü göz önünde bulundurularak örneklem seçilmesi yoluna gidilmiştir. Filozofları temsilen Fârâbî ve İbn Sînâ; âlimleri temsilen ise Harizmî ve İbn Haldun seçilmiştir. Taşkoprîzâde de aslında âlimlerin tasnif geleneğine mensup olmakla birlikte tasnif geleneğinin başarılı bir sentezini yapmış olduğundan çalışmaya dâhil edilmiştir. Diğer ilimlerin tasnifi eserleri hakkında kısa bilgi vermekle yetinilmiştir. İslâm dünyasında; mantık, felsefe, tasavvuf, tarih gibi ilimlerin, bazı tasniflerde ilimler arasında sayılıp, bazılarında sayılmadığı görülmektedir. Ancak, hem filozofların hem de din âlimlerinin yaptıkları tüm tasniflerde, matematik, ilimler kategorisi içerisinde yer almıştır. Antik çağlardan beri matematiğin bir ilim olduğu konusunda fikir birliği olduğu görülmektedir. Matematiğin konumu genel olarak felsefi ilimler, hikmet ilimleri, nazarî (teorik) ilimler başlıkları altındadır. Yalnızca matematiğin uygulamaya yönelik bazı konularının, amelî (uygulamalı) ilimlere dâhil edildiği görülmüştür. Matematiğin dalları genellikle, Antik Yunan sınıflama geleneğindeki gibi aritmetik,

* Milli Eğitim Bakanlığı.

E-posta: safiye037@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5892-7250, DOI: 10.32704/erdem.656900
Makale Gönderim Tarihi: 12.05.2019 * Makale Kabul Tarihi: 25.11.2019 * (Araştırma Makalesi)

geometri, astronomi, müzik Şeklinde sınıflandırılmıştır. Matematiğin ilimler arasındaki sıralamasında varlık kategorisi etkili olmuştur. Böyle bir sıralama, ilimlerin önem derecesi ile ilgili değildir, ilimlerin maddeyle ilişkilerinden kaynaklıdır. Buna göre, zihinde maddeden soyutlanabilir ama dış dünyada soyutlanamaz olmasından dolayı matematik orta ilim kategorisindedir. Filozofların ve din âlimlerinin ilim olarak matematiği ele alış biÇimlerinde önemli bir farklılık görülmemiştir. Filozoflar ve limler ortak olarak matematiği, faydalı ve gerekli olarak görmüŐlerdir.

Anahtar Kelimeler: İŐlm medeniyeti, ilim tasnifi, filozoflar, din âlimleri, matematik.

The Location Of Mathematics In The Works Of Classification Of Sciences In Islamic World

ABSTRACT

The classification of the sciences is an issue which has been dealt by many thinkers starting from ancient times. The first systematic classification is the classification of Aristotle (384-322 BC) and has influenced the subsequent classification of sciences. The works of the classification of the sciences in the Islamic world have begun to be written in order to reveal the relationship between the philosophical sciences which have been transferred to Arabic by translation recently and the religious sciences. There are two different approaches which philosophers and religious scholars adopt for the classification of science in Islamic thought. According to the first approach; true knowledge is philosophical knowledge and religious knowledge is a branch of operative philosophy. According to the second approach; revelation is the highest truth, and philosophical sciences are common knowledge reached by the human mind. In this article, unlike the literature, the position of mathematics in the works of classification of the sciences written in the Islamic world has been examined. In the study, selection of sampling has been made among the works of science classification in the Islamic world, taking into consideration the power of representation and influence. Fârâbî and İbn Sinâ have been chosen to represent the philosophers; Harism and Ibn Khaldun have been chosen to represent the scholars. Taşköprizâde has also been included in the study since he made a successful synthesis of the two classification traditions, although he originally belongs to the classification tradition of scholars. It has been contented with giving brief information about the other works of classification of science. In the Islamic world; It is seen that the sciences such as logic, philosophy, mysticism and history are counted among the sciences in some classifications and not counted in others. However, in all the classifications made by both philosophers and religious scholars, mathematics has been included in the category of sciences. Since ancient times, it has been seen that there is a consensus that mathematics is a science. The position of mathematics is generally under the headings of philosophical sciences, wisdom sciences, theoretical sciences. It has been seen that only some of the practical subjects of mathematics have been included in operational sciences. The branches of mathematics have been generally classified as arithmetic, geometry, astronomy and music, as in the ancient Greek classification tradition. The category of being has been effective in the ranking of mathematics among sciences. Such a ranking is not related to the degree of significance of the sciences but related to the relationship of the sciences to the substance. Accordingly, mathematics is

in the middle science category because it can be abstracted from the matter in the mind, but it cannot be abstracted from the matter in the outside world. No significant difference has been seen in the way philosophers and religious scholars handled mathematics as a science. Both philosophers and scholars have seen mathematics as useful and necessary.

Keywords: Islamic civilization, classification of science, philosophers, religious scholars, mathematics.

1. Giriş

İnsan beyni, çoklukları kolayca kavrayabilmek için bunları benzer özelliklerine göre sınıflandırma eğilimindedir. İnsandaki bu sınıflama ihtiyacından dolayı bilimlerin¹ de sınıflandırılması söz konusu olmuştur. Bilimlerin sistematik bir şekilde öğretilmesi ve araştırılabilmesi için bilimler, bilim dallarına ayrılmıştır. İlimlerin sınıflandırılması geleneği ilk olarak Antik Çağ Yunan düşünürlerinde ortaya çıkmıştır. İlk sistematik sınıflandırma Aristoteles'in sınıflandırması olarak kabul görmüştür.

İlimlerin tasnif edilmesinin; eğitimde metodolojik kolaylık sağlama, ilimler arasındaki ortak bağı kurma ve ilimlere toplu bakış sunma gibi faydaları olmuştur. Bu nedenle de hemen hemen bütün toplumlarda ilimlerin sınıflandırılması yoluna gidilmiştir.

Bilimler, genel olarak; konuları, amaçları, yararları gibi ölçütlere göre sınıflandırılmıştır. İlimlerin tasnifi eserlerinde, ilimler tanıtılmış ve hiyerarşik yapıları tartışılmıştır. Bunların yanı sıra, dinî ilimler ve felsefî ilimler ilişkisi, ilim tasniflerinin temel problemlerinden biri olmuştur.

İlimlerin sınıflandırmasında, tasnifi yapan yazarın ve içinde bulunduğu dönemin özellikleri etkili olmuştur. Bu nedenle tarih boyunca farklı farklı sınıflamalar yapılmıştır. İlimlerin tasnifi eserleri üzerine yapılan çalışmalarda, bu farklılıkların nedenleri ve etkileri araştırılmaktadır. Alanda yapılan çalışmalar çoğunlukla bir yazarın ilimleri tasnif anlayışı, kaleme aldığı eserin genel değerlendirmesi ya da belli bir konu bağlamında incelenmesi gibi yazar veya eser odaklıdır. Akyol (2011) İbn Haldun'un; Peker (2009) İbn Hazm'ın; Başkan (2012), Duman (2004), Koç (2019) ve Çaldak (2005) Taşköprizâde'nin; Yıldırım (2018) İshâk Bin Hasan Tokadı'nın; Yıldırım (2017) Ebü'l-Berekât el-Bağdâdî'nin; Çelik (2011) Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın; Turgut (2019) Ebû Hayyân Tevhidî'nin; Uyanık & Akyol (2015) ve Çetinkaya (2014) Fârâbî'nin; Treiger (2011) Gazâlî'nin; Meçin (2014) İhvân-ı Safâ'nın; Şim-

¹ İlim ve bilim kavramlarının birbirinden farklı olup olmadığı üzerine pek çok tartışma mevcuttur. Bu konuda tam bir mutabakat sağlanamamıştır. Genellikle İslâm geleneğinde yer alan dallar ilim, modern dallar ise bilim olarak ifade edilmektedir. Fakat burada dikkat edilmesi gereken durum, İslâm dünyasında ilim olarak adlandırılan dalların sadece İslâmî ilimler olmadığıdır. Fıkıh, kelam, tefsir gibi ilimleri nakli ilimler; matematik, astronomi, tıp gibi bilim dallarını felsefî ilimler olarak adlandırmışlardır. Dolayısıyla, günümüzdeki modern bilim dalları da İslâm dünyasında ilim olarak kabul edilmiştir. Bu çalışmada, İslâm dünyasındaki ilimler ele alınacağından ilim ve bilim kavramları bir arada kullanılacaktır.

şek (2019) Kâtip Çelebi'nin; Molla (2005) Mehmed Şah Fenârî'nin ilim tasnifi konulu çalışmaları yapmışlardır. Bunların yanında, ilimlerin tasnifi eserlerinde belli bir konunun nasıl ele alındığını inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Bunlara Arıcı'nın (2016) ilimlerin tasnifi literatüründe ahlâk, Akpınar'ın (2005) mûsikî, Gökbulut'un (2007) tasavvuf konulu makaleleri örnek verilebilir. Ayrıca Şulul (2002), Türker (2011), Çınar (2014) da çalışmalarında İslâm düşünce ve felsefesinde ilimlerin sınıflandırılması geleneğini genel olarak ele almışlardır.

Literatür incelendiğinde birçok filozof ve âlimin ilimlerin tasnifi üzerine eser kaleme aldığı görülmektedir. Ayrıca bu eserler üzerine de yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Fakat ilimlerin tasnifi eserlerinde matematiğin konumlandırılması ve ele alınış şekli üzerine yapılmış özel bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada ilimlerin tasnifi eserlerinde matematiğin yeri ve matematik algısı incelenecektir.

2. İlimlerin Tasnifi Tarihi

Bilimlerin sınıflandırılması konusu antik çağlardan başlayarak birçok düşünür tarafından ele alınmıştır. İlkçağda Platon (MÖ 427-347), Aristoteles (MÖ 384-322) ve Stoacıların (MÖ 336- 264) sınıflamaları dikkat çekmektedir.

Aristoteles'in sınıflaması ilk ve çok sistematik olması dolayısıyla kendinden sonraki ilimlerin tasnifi eserlerini etkilemiştir. Aristoteles bilimleri teorik, pratik ve poetik olmak üzere üç kısımda sınıflamıştır. Teorik bilimlerde metafizik, fizik ve matematik; pratik bilimlerde ahlak, aile, devlet, yönetim ve siyaset; poetik bilimlerde şiir, mimarlık ve mühendislik yer almaktadır.

İslâm dünyasında ilimlerin tasnifine ilişkin eserler, Abbasiler döneminde Yunanca ve Süryaniceden Arapçaya yapılan çevirilerle yeni aktarılan felsefî bilgiler ve dinî ilimler ilişkisi bağlamında kaleme alınmaya başlamıştır (Türker, 2011, s. 534). Bunda felsefenin çeşitli alanlarının tanıtılmasının ve genelde din-felsefe ilişkisinin, özelde felsefî ilimlerle dinî ilimler ilişkisinin tesis edilmesine yönelik çabaların payı vardır (Çınar 2014: 3-4).

İslâm düşüncesinde ilimler tasnifi için temel olarak iki teori bulunmaktadır. Filozofların ortaya koyduğu ilk yaklaşıma göre; gerçek bilgi felsefî bilgidir ve dinî bilgiler amelî felsefenin bir dalıdır. İlk defa Fârâbî'de ortaya çıkan bu yaklaşım daha sonra İbn Sînâ ve İbnü'l-Ekfânî gibi düşünürler tarafından kısmen farklılaştırılarak devam etmiştir. Din âlimleri tarafından ortaya

konmuş olan ikinci yaklaşıma göre; vahiy en üst hakikattir, felsefi ilimler ise insan aklıyla ulaşılan ortak bilgilerdir. İkinci yaklaşıma göre şekillenen tasnif geleneğinin ilk örnekleri Harizmî ve İbn Hazm'da görülür. (Çınar 2014: 4-5).

İlk defa Fârâbî'nin düşüncesinde, zaman, toplum ve dinin değişmesine göre değişmeyen ilmin hakiki ilim olduğu görüşü ortaya çıkmıştır. Bu kriter dinî tasnif geleneğinde yer alan Taşköprizâde tarafından felsefi ilimlerin yanında dinî ilimlere de uygulanmış ve iki düşüncenin bir sentezi ortaya konmuştur (Çınar 2014: 79).

İslâm bilim tarihinde Kindî (ö. 866), Fârâbî (ö. 950), Ebu Abdullah el-Harizmî (ö. 997), İhvân-ı Safa (MS 10. yy), Ebu Hayyan et-Tevhidî (ö.1023), İbn Sînâ (ö. 1036), İbn Hazm (ö. 1064), İmam Gazâlî (ö. 1111), Ebu'l-Berekât el-Bağdadî (ö. 1166), Fahrudin Râzî (ö. 1210), İbn Haldun (ö. 1406), Taşköprizâde (ö. 1561), Kâtip Çelebi (ö. 1658) gibi daha birçok İslâm düşünürü ilimlerin sınıflandırılmasına dair kitap, ansiklopedi veya risale yazmışlardır (Şulul 2002: 223).

Yeniçağda Batı felsefesinde bilimlerin sınıflandırılması konusunda öne çıkan isimler F. Bacon (1561-1626), A. Comte (1798-1857) ve H. Spencer (1820-1903) olmuştur (Çıtır 2007: 26-28).

Modern dönemin bilim anlayışı, klasik dönemin bilim anlayışından farklıdır. Klasik dönemde ilimlerin tasnifi eserlerinde sayılan ilimlerden çoğu ilim değildir, ya sanattır ya ilim sayılamayacak bilgilerdir ya da başka bir ilmin konusudur (Elçibey & Kemaloğlu 2014: 126).

Günümüzde tam olarak kabul görmüş bir bilimler tasnifi yoktur. Fakat üniversitelerdeki bölümlerin kurulmasında ilimlerin tasnifinin etkisi bulunmaktadır.

3. İslâm Dünyasında İlimlerin Tasnifi Eserlerinde Matematik

Bu çalışmada, İslâm dünyasındaki ilim tasnifi eserleri arasından, temsil ve etki gücü göz önünde bulundurularak örneklem seçilmesi yoluna gidilmiştir. Filozofları temsilen Fârâbî² ve İbn Sînâ³'nın tasnifleri; âlimleri temsilen ise

² Ebû Nasr Muhammed b. Muhammed b. Tarhan b. Uzulğ el-Fârâbî et-Türki (ö. 950). İslâm felsefesini metot, terminoloji ve problemler açısından temellendiren ünlü Türk filozofudur. Aristo'dan sonra ikinci öğretmen anlamında "Muallim-i Sâni" unvanıyla anılmıştır.

³ Ebû Ali el-Hüseyn b. Abdillâh b. Ali b. Sînâ (ö. 1037). İslâm Meşşâi okulunun en büyük sistemci filozofu, Ortaçağ tıbbının önde gelen temsilcisidir. Batı'da genellikle Avicenna olarak bilinmekte ve "filozofların prensi" diye nitelenmektedir.

Harizmî⁴ ve İbn Haldun⁵'un tasnifleri örnek olarak seçilmiştir. Taşkoprîzâde⁶ de aslında âlimlerin tasnif geleneğine mensup olmakla birlikte iki tasnif geleneğinin başarılı bir sentezini yapmış olduğundan çalışmaya dâhil edilmiştir. Diğer ilimlerin tasnifi eserleri hakkında kısa bilgi vermekle yetinilmiştir.

3.1. Fârâbî'nin *İhsa'ül-Ulum* adlı eserinde matematik

Fârâbî'nin ilimleri tasnifi için *İhsa'ül-Ulum* (1990) adlı eseri temel alınmıştır. Bu eserde, Fârâbî ilimleri önce beş büyük kısma bölmüştür: 1. Dil ilmi, 2. Mantık ilmi, 3. Matematik ilmi, 4. Metafizik ve fizik, 5. Siyaset, fıkıh ve ke-lam (ahlak ve medeniyet). Sonra bunların içindeki ilimleri ayrı ayrı ve düzenli bir şekilde sıralamıştır (Fârâbî 1990: 54). Usul olarak Fârâbî, tasnifinde genel olan ilimlerden başlayarak özel olanlara, alt dallarına doğru sıralama yoluna gitmiştir.

Talim ilimleri olarak isimlendirdiği matematik ilimlerini şu şekilde sıralamıştır: Sayılar (hesap), hendese (geometri), menâzır ilmi (optik), nücûm (yıldızlar) ilmi, musiki ilmi, cerr-i eskal (ağırıklar) ilmi ve tedbirler (hileler) ilmi. Fârâbî, matematik ilimler başlığı altında saymış olduğu bu yedi bölümün her biri için amelî ve nazarî olmak üzere ayrı sınıflama yapmıştır (Fârâbî 1990: 92).

Sayı ilminin amelî kısmını, sayılması gereken şeylerin, sayılarının tespit edilmesi olarak tarif etmiştir. Nazarî kısmının ise, sayıları zihinde cisimlerden ve sayılan şeylerden tecrit edilmiş halde mutlak olarak incelediğini ifade eder. Nazarî olan sayı ilmi, teorik olarak sayıların özelliklerini incelemektedir ve Fârâbî'ye göre asıl ilim olarak sayılması gereken kısım budur (Fârâbî 1990: 92-93).

Hendese (geometri) ilminin amelî kısmının geometriyi uygulamada kullanan marangoz, demirci, mimar, mühendis gibi kimselerin kendi alanlarındaki

⁴ Ebû Abdillâh Muhammed b. Ahmed b. Yûsuf el-Kâtib el-Harizmî (ö. 387/997). Hayatı hakkında fazla bilgi yoktur. Kâtip olarak görev yaptığı bilinmektedir. Matematikçi olan Ebû Ca'fer Muhammed bin Mûsâ el-Hârizmî, (ö. 850) ile karıştırılmaktadır.

⁵ Ebû Zeyd Velîyyüddîn Abdurrahmân b. Muhammed b. Muhammed b. Muhammed b. Hasen el-Hadramî el-Mağribî et-Tûnisî (ö. 1406). Meşhur tarihçi, sosyolog, filozof, siyaset ve devlet adamıdır.

⁶ Taşkoprîzâde Ahmed Efendi (ö. 1561). Kelâm, fıkıh, tefsir, ahlâk, mantık, biyografi, Arap dili ve edebiyatı, ilimler tarihi, tıp gibi değişik alanlarda çeşitli kitaplar ve otuza yakın risâle telif etmiştir. Eserlerini Arapça yazmış ve büyük ölçüde şerh ve hâşiye geleneğini sürdürmüştür.

maddi cisimlerin şekilleri ile ilgilendiğini, fakat nazarî hendesede cisimlerden bağımsız olarak teorik bir şekilde çizgiler, yüzeyler ve hacimlerin ele alındığını belirtmiştir. Yine sayı ilminde olduğu gibi asıl ilim olarak kabul edilen nazarî hendese olduğunu ifade etmiştir (Fârâbî 1990: 94-96).

Fârâbî, menâzır (optik) ilmini amelî ve nazarî olarak ayırmamıştır. Optik ilmi, geometrinin konusuna dâhil olmasına rağmen, cisimlerin görünüşleri ve görme ile ilgili olduğundan ayrı bir ilim olarak ele alınması ihtiyacının doğduğunu belirtmiştir. Bu ilmi de düz ışıkla bakılan cisimleri ve düz olmayan ışıkla bakılan cisimlerle ayrıca ayna ilmini inceleyen iki bölüme ayırmıştır (Fârâbî 1990: 97-101).

Nücûm (yıldızlar) ilmini; yıldızlardan çıkarılan hükümler ilmi ve müspet yıldızlar ilmi olarak iki grupta incelemiştir. İlkini sadece falcılık, rüya tabiri gibi konularla ilgili olduğunu, bu nedenle sadece ikincisinin gerçek ilimler arasında sayılabileceğini ifade etmiştir. Müspet yıldızlar ilminin konusunu ise; gökteki cisimlerin şekilleri, duruşları, konumları, hareketleri, güneş tutulması, gece ve gündüzün, iklimlerin oluşumu, yeryüzündeki yerleşim alanları, buralardaki gece ve gündüz uzunlukları gibi meselelerin araştırılması olarak açıklamıştır (Fârâbî 1990: 101-104).

Musiki ilmini de amelî ve nazarî musiki olarak iki kısma ayırır. Amelî musiki doğal ya da yapay müzik aletlerinde nağme ve melodilerin çıkarılması hakkındadır. Nazarî musiki ise hangi alet ve cisimle olursa olsun melodi ve nağmelerin ilmidir ve bunların meydana gelme sebeplerini inceler (Fârâbî 1990: 104-106).

Cerr-i eskal (ağırlıklar) ilmini de iki gruba ayırmaktadır. İlki ağırlıkların belirlenmesi yani teraziler hakkındadır. İkincisi hareket ettirilen veya hareket ettirmekte kullanılan ağırlıklar, yani kaldırmada ve taşımada kullanılan aletler hakkındadır (Fârâbî 1990: 106-107).

Tedbirler (hileler) ilmi olarak isimlendirdiği yedinci ilim, daha çok mekanik ve mühendislik konularını içermekle beraber diğer altı matematiksel ilmin uygulama alanlarının birleşimi gibi görünmektedir. Bu ilmi, matematiksel ilimlerde varlığı ispatlarla gösterilen şeyler ile doğadaki cisimlerin birbirine uyum göstermelerini sağlamak için alınan tedbirler olarak nitelemektedir. Cebir ve mukabele'nin, sayı ilmi ve geometri ilminde ortak olduğunu⁷, sayı-

⁷ Burada, aritmetik ve geometride cebirin ortak olduğunun ifade edilmesi matematiksel açıdan önemlidir. Aritmetik ve geometri arasındaki geçiş tarihsel olarak Pitagorasçılara

ların oranlarının, büyüklüklerin oranları ile aynı olduğunu; böylece rasyonel ve irrasyonel sayıların, büyüklüklerle gösterilebileceğini ifade etmiştir. Fârâbî, geometri tedbirleri içinde ayrıca; bina inşaatı, cisimlerin ölçülmesi, yıldız inceleme aletlerinin, musiki aletlerinin, silahların ve yayların hazırlanması gibi tedbirleri sıralamıştır. Uzaktaki cisimlerin görülmesinin sağlanması (mercekler) ve aynalar, optik ilmi ile ilgili tedbirlerdir. Şehirlerdeki uygulamalı zanaatlara ait tedbirler (hileler) arasında bina inşaatı, aletlerin yapılması, marangozluk, ölçme tedbirleri sayılmıştır (Fârâbî 1990: 107-110).

3.2. İbn Sînâ'nın *Risâle fi Aksâmi'l-'Ulûmi'l-'Akliyye* adlı risalesinde matematik

İbn Sînâ'nın ilimleri tasnifi için *Risâle fi Aksâmi'l-'Ulûmi'l-'Akliyye* adlı risalesi (Akkanat, 2008) dikkate alınmıştır. İbn Sînâ'ya göre hikmet, soyut teorik (nazarî) ve pratik (amelî) olan bölümlere ayrılır. Nazarî hikmetin gayesi doğru, amelî hikmetin gayesi iyidir. Teorik (nazarî) hikmetin konusu, varlığı insan eyleminden bağımsız olanlar; pratik hikmetin konusu ise insan eylemleridir (Akkanat 2008: 196).

32

Teorik hikmetin bölümleri üç tanedir; en düşük bilim fizik, orta bilim matematik ve yüksek bilim metafiziktir. Böyle bir sıralama, ilimlerin önem derecesi ile ilgili değildir, ilimlerin maddeyle ilişkilerinden kaynaklıdır. Fiziğin konusu olan şeyler ne dış dünyada ne zihinde maddeden soyutlanamaz. Matematik'in konusu olanlar zihinde maddeden soyutlanabilir ama dış dünyada soyutlanamaz. Metafiziğin konusu olanlar ise ne dış dünyada ne zihinde maddeyle ilişkili değildir (Akkanat 2008: 196-197).

Amelî ilimler de üç tanedir. Birincisi ahlak, ikincisi ev yönetimi, üçüncüsü siyasettir. Ayrıca peygamberlik ve şeriatla ilgili olan nevamis ilmi de siyasetin bir parçasıdır (Akkanat 2008: 197-198).

kadar dayanmaktadır. Her şeyi sayı ile açıklamaya çalışan Pitagorasçılar, kenarları 1 birim olan karenin köşegenini sayısal olarak gösteremediklerini fark ettiklerinde büyük bir bunalım yaşamışlardır. Tarihte buna kök iki krizi ya da irrasyonel sayılar krizi adı verilmektedir. Aritmetikte irrasyonel sayıların, matematiksel olarak ifade edilememesinden kaynaklanan bu matematiksel çıkmaz, sayıların geometrik olarak gösterilmesi ile aşılmaya çalışılmıştır. Ayrıca cebirin bir bilim olarak ortaya çıkışı göz önünde bulundurulduğunda temel gayenin teorik çalışmalar değil, gerçek yaşam durumlarında pratik meselelerin (çoğunlukla mühendislikle ilgili meselelerin) çözülmesi olduğu görülmektedir. Bu problemlerin halledilmesi, bilinmeyenin bulunması esasına dayanmaktadır ve genellikle ilk çözümler geometrik çizimlerden faydalanılarak yapılmıştır. Bütün bu felsefi ve teorik temeller, cebirin, ilk ortaya çıkışında ve sonraki dönemlerde de aritmetik ve geometri arasında bir geçiş görevi yapmasında rol oynamıştır.

İbn Sînâ, teorik ve pratik hikmeti bölümlere ayırdıktan sonra her hikmetin temel bilim dallarını ve yan bilim dallarını açıklamıştır.

Matematik, varlığı insan eylemlerinden bağımsız varlıkları konu edindiği için teorik hikmetler arasında ele alınmıştır. Matematiğin varlığı madde ve hareketle ilişkilidir fakat tanımı maddeden bağımsızdır. Örneğin; bir dik-dörtgen cisimde, cismin şekli kendisinden bağımsız olarak ele alınır.

Matematik ilminin temel bilim dalları dört tanedir; aritmetik, geometri, astronomi, müzik. Aritmetikte; sayı türleri, özellikleri ve aralarındaki ilişki incelenmektedir. Geometride; çizgiler, yüzeyler, hacimler, bunların ölçüleri ve oranları ele alınmaktadır. Geometrinin konuları Öklides'in *Usûl* kitabındaki konuları içermektedir. Astronomi; evrenin parçalarının durumları, diğerlerine göre konumları, ölçüleri, boyutları, feleklerin ve yıldızların hareketleri hakkındadır. Astronominin konuları *el-Macesti* kitabında bulunan konulardır. Müzik; notalar, ritimler, melodiler ve müzik aletleri ile ilgilenmektedir (Akkanat 2008: 200).

Matematiğin temel bilim dallarının ardından her bir temel bilim dalı için ayrı ayrı yan bilim dalları verilmiştir. Aritmetiğin yan bilim dalları; Hintlilerin toplama, bölme ve cebir işlemleridir. Geometrinin yan bilim dalları yüzölçümü, mekanik, kaldıraç, ağırlık ve tartılar, hassas aletler, optikler ve aynalar, su taşıma işlemleridir. Astronomi tabloları (zîciler) ve takvimler astronominin yan bilim dallarıdır. Müzik biliminin yan bilim dalları ise farklı ve ilginç müzik aletlerinin yapımıdır (Akkanat 2008: 200-201).

3.3. Harizmî'nin *Mefâtihu'l-ulûm* adlı eserinde matematik

Harizmî'nin ilimleri tasnifi için *Mefâtihu'l-ulûm* (2019) adlı eseri dikkate alınmıştır. Harizmî ilimleri şer'î/Arabî ilimler ve Yunanlılardan ve diğer milletlerden alınan acemî/yabancı ilimler olarak ikiye ayırır. Arabî ilimler; fıkıh, kelam, nahiv, kitabet, şiir-aruz, ahbar (tarih) ilimleridir. Diğer milletlerden alınan ilimler ise; felsefe, mantık, tıp, aritmetik, hendese, astronomi, musiki, mekanik ve kimya ilimleridir.

Harizmî'de ilimlerin sınıflamasında kullanılan kıtas şer'î ya da kültürel olmaktadır. Arabî ilimler; dinî ilimler ve onların anlaşılması için gerekli olan şiir, tarih gibi ilimlerdir. Harizmî'nin yabancı ilimlerin dış kaynaklı olup tercümelemlerle aktarıldığı görüşüne sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Harizmî, ilim tasnifinde matematiksel ilimler diye genel bir başlık açmamış, matematiksel ilimleri, diğer milletlerden alınan ilimler başlığı altında ayrı ayrı

sınıflamıştır. Bunun yanı sıra, ilimlerin tasnifi eserlerinde sıklıkla karşılaşılan matematiğin dört bölüme ayrılması geleneğindeki gibi, bu ilimleri; aritmetik, hendese, astronomi, musiki sırasıyla ele aldığı görülmektedir.

Aritmetik ilmini beş bölüme ayırmıştır. Birinci bölüm “tek nicelik/kemmiyet” hakkındadır. Bu bölüme “Aritmetik, sayı ilmidir” denilerek başlanmıştır. Öncelikle sayı tanımı yapılmıştır. Sayı, birlerden oluşan çokluk olarak tanımlanmış ve bundan dolayı 1 sayı olarak kabul edilmemiştir⁸. Ardından sayı çeşitleri ile ilgili tanımlar ve bunlarla ilgili örnekler verilerek devam edilmiştir. Çift ve tek sayı tanımları yapılırken, çift veya tek olma ile ilgili tüm genel durumları belirtmek yerine bazı örneklerle yetinilmesi dikkat çeken bir durumdur. Örneğin, çift sayı için “2’ye kalansız bölünebilen yani son basamağı 0, 2, 4, 6, 8 rakamlarından biri olan sayılardır” demek yerine “sonu 4 ve 6 gibi 2’ye bölünen sayılardır” ifadesi kullanılmıştır. Bunun yanında literatürde pek kullanılmayan “çiftin çifti” ve “tekin çifti” gibi tanımlar vermiştir. Burada “çiftin çifti” ile 2’ye peş peşe iki defa bölündüğünde sonucu çift sayı olan sayılar, “tekin çifti” ile ise kendisi çift olsa da iki defa 2’ye bölündüğünde sonucu tek sayı veren sayılar kastedilmektedir. Tek sayılar; tek asallar ve tek asal olmayanlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Mükemmel sayı tanımı “çift olan tam sayı” adı altında tanımlandıktan sonra yine literatürde kullanılmayan “çift olan zaid” ve “çift olan nâkıs” tanımlarını vermiştir. Mükemmel sayı kendisi hariç pozitif bölenlerinin toplamına eşit olan sayılardır. Bu durumdan yola çıkarak kendisi hariç pozitif bölenlerinin toplamından büyük olan sayılara “çift olan zaid” ve kendisi hariç pozitif bölenlerinin toplamından küçük olan sayılara da “çift olan nâkıs” adını vermiştir. Son olarak, kendisi hariç bölenlerinin toplamı birbirini veren sayı çiftinden oluşan dost sayıların tanımını vererek ilk bölümü tamamlamıştır (Harizmî 2019: 234-238). Bu bölümde verdiği tanımlar ve sayı kavramına genel bakış açısı, Harizmî’nin Pitagorasçı matematikten etkilendiği izlenimi vermektedir.

⁸ Bu durum matematikte 1’in tarifi problemi olarak bilinmektedir. 1’in kavram, sayı ve nicelik olarak mahiyeti hakkında bilim adamlarının görüşleri üç grupta toplanabilir. Matematik yapıları aynı kabul eden gruba göre, 1 sayıların ilk illeti olduğu için sayı değildir. Sayı, birlerin toplamı şeklinde tanımlanır. Bu grubun önemli temsilcileri Pitagoras, Euclides, İhvan-ı Safâ’dır. Harizmî’nin de bu ilk gruba dâhil olduğu görülmektedir. Matematik yapıları zihni kabul eden diğer grup için; 1 dâhil, sayılabilen her şey sayıdır. Bu grubun en önemli temsilcisi Ali Kuşçu’dur. Alaaddin Tusi ve Bahauddin Âmulî’nin temsil ettiği üçüncü grup, bazı matematik yapıların aynı, bazılarının zihni olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla, aritmetik 1 ile cebirsel 1’in farklı oldukları görüşündedirler.

İkinci bölüm “eklenmiş/muzâf nicelik” hakkındadır. Bu bölümde sayıların birbirinin katı olması, büyüklük, küçüklük durumları ele alınmıştır (Harizmî 2019: 238).

Üçüncü bölüm “alana ve cisme ait sayılar” hakkındadır. Burada sayılarla geometrik nesnelere arasında eşleme yapılmıştır. 1 sayısı nokta, 2 sayısı çizgi, 3 sayısı yüzey ile eşleştirilmiştir. Alan sayıları, cisim şekillendirilmiş sayılar, cisimsel sayılar, dairevi sayılar, kerri sayılar gibi (bazıları günümüzde kullanılmayan), yine Pitagorasçı etkinin hissedildiği sayı tanımları verilmiştir (Harizmî 2019: 240-242).

Dördüncü bölüm “ölçüler (ayarlar)” hakkındadır. Oran ve orantı tanımları verilmiştir (Harizmî 2019: 242-244).

Beşinci bölüm “hesaplama yöntemleri” hakkındadır. Hint hesabı, 10'luk sistemde basamak değeri, sıfırın kullanılması, sayıların okunuşu, ebcet hesabı, çarpma, bölme, karekök alma, irrasyonel sayı (mutlak kök) konuları ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. Ardından küpün üç kenarın çarpımı olması ile ilgili açıklamalar verilmiştir. Buradan Fârâbî'nin eserinde de olduğu gibi aritmetiğin geometrik temsilinden cebir ve mukabele bahsine geçmiştir. Cebiri, hesap sanatı olarak tanımlayan Harizmî, cebir için “vasiyet, miras, muamelat, takas gibi kapalı meselelerin çözümü için güzel bir düzenlemedir” ifadelerini kullanmıştır. Son olarak çift hata yöntemini anlatarak bu bölümü tamamlamıştır (Harizmî 2019: 244-250).

Harizmî, hendese ilmini dört bölüme ayırmıştır. Birinci bölüm olan “Öncüller” başlığında geometri kelimesinin Yunan kökenli, hendese kelimesinin Farsçadan alınmış Arapça kökenli bir kelime olduğunu ifade etmiş ve konusunun Öklides'in *Ustukuslar* kitabının içeriği olduğunu belirtmiştir (Harizmî 2019: 252).

“Çizgiler” adlı ikinci başlıkta düz, kavisli, bükülmüş, paralel, kesişen çizgiler, açılar, çember ve daire, iki dik kenar, çap, sütun, kiriş, tam sinüs, hiperbolik (yansımali sinüs) kavramlarının açıklamalı bir şekilde tanımları verilmiştir (Harizmî 2019: 254-256).

“Basit olanlar” başlıklı üçüncü bölümde yüzeyler konusu ele alınmıştır. Düz, içbükey ve dışbükey yüzeyler tarif edilmiştir. Düz yüzeyler için üçgenlerin (dar açılı, dik açılı, geniş açılı) ve dörtgenlerin (kare, dikdörtgen, eşkenar

dörtgen, paralelkenar, yamuk) çeşitleri ve özellikleri açıklanmıştır. Bunlardan başka yüzeylerin türlerinin beşgen, altıgen, yedigen şeklinde devam ettiği ifade edilmiştir (Harizmî 2019: 256).

“Cisimleşmiş olanlar” adlı dördüncü başlık üç boyutlu cisimler hakkındadır. Platonik cisimler olarak da bilinen düzgün çokyüzlülerin özellikleri uzunca tarif edilmiş fakat bunların literatürde bilinen isimleri kullanılmamış, bu şekilleri temsil eden cisimler yardımıyla adlandırılmıştır. Örneğin; düzgün dört yüzlü için ateş şekli, düzgün altı yüzlü için yer şekli, düzgün sekiz yüzlü için hava şekli, düzgün yirmi yüzlü için su şekli, düzgün on iki yüzlü için süt şekli ifadelerini kullanmıştır. Bunlardan başka kare prizmayı sütun şekli, dikdörtgen prizmayı levha şekli, yarım küreyi yarılmış cisim olarak isimlendirmiştir. Küre, yumurta (oval), halka, silindir, koni, elips tanımları da yine özellikleriyle beraber verilmiştir (Harizmî 2019: 256-260).

Kitapta dikkat çeken bir özellik de, ilimler tasnif edilirken konuların adlarının verilmesi ya da kısaca tanıtılması yerine neredeyse konu anlatımlı bir kitap kadar teferruatlı şekilde anlatılmasıdır. Burada, Harizmî, eserini okuyanların eserde geçen ilimleri tanımakla kalmayıp, bu ilim dallarında belli düzeyde bilgi sahibi olmalarını da amaçlamış görünmektedir.

3.4. İbn Haldun’un *Mukaddime* adlı eserinde matematik

İbn Haldun’un ilim tasnifi anlayışı *Mukaddime* (1996) adlı eserinden yola çıkarak incelenmiştir. İbn Haldun, bu eserinde ilimleri, hikmet ve felsefe ilimleri ve şer’i ilimler olmak üzere ikiye ayırmıştır. Hikmet ve felsefe ilimleri kişinin düşünerek, aklıyla ulaşabildiği, bütün milletler arasında ortak olan ilimlerdir. Şer’i ilimler ise vaz’ edenden nakil ve rivayet yoluyla öğrenilebilen ilimlerdir (İbn Haldun 1996: 455).

Hikmet ve felsefe ilimleri dört bölüme ayrılmıştır. Birincisi bilinmesi gereken meseleleri anlamaya ve zihni hatadan korumaya yardımcı olan mantık ilmidir. İkincisi bitkiler, hayvanlar, gök cisimleri, doğal hareketler ve bunların kaynakları gibi duyuşal varlıklarla ilgilenen fiziktir. Üçüncüsü fizik ötesi ve duyularla algılanamayan akli varlıkları konu edinen metafiziktir. Dördüncüsü ise miktarları inceleyen matematik bilimlerdir. Talim (riyaziye) ilimleri olarak isimlendirdiği matematik bilimler; geometri, aritmetik, musiki ve kozmografya (astronomi) olmak üzere dört bölümdür (İbn Haldun 1996: 566-568).

Matematik ilimlerin ilki geometridir. Geometrinin konusu çizgi, yüzey ve hacim ölçüleri ile bu ölçülerin birbirlerine oranları olarak belirtilmiştir. Matematik ilimlerin ikincisi olan aritmetiğin konusu ise sayılar ve özellikleri, dört işlem ve karekök yani sayılar ve hesap işlemleridir. Üçüncüsü musiki ilmi, seslerin ve nağmelerin birbirine oranlarını ve ölçülerini konu edinir. Dördüncüsü kozmografya, yıldızlarının ve göklerin şekli, hareketleri ve konumlarını inceler (İbn Haldun 1996: 567).

İbn Haldun, hem hikmet ve felsefe ilimlerinin hem de şer'i ilimlerin dallarını ve alt dallarını açıklamıştır. Buna, tarihsel önceliğinden dolayı, şer'i ilimler ve alt dalları ile başlamıştır. İslâm dünyasında ilimlerin ortaya çıkışını tarihsel olarak ele almış ve öncelikle dinî ilimlerin şekillendiğini, daha sonra zaman içerisinde diğer ilimlerin çeviriler yardımıyla öğrenildiğini aktarmıştır.

İlimlerin özelliklerini ve alt dallarını verdiği kısımda, matematik ilimler içerisinde daha önce bahsetmediği sayı ilimleri ifadesini kullanmıştır. Sayı ilimleri başlığı altında aritmetik, muamelat ve ferâizin bu ilmin alt dalları olduğu ifade edilmiştir. Aritmetik sayıların oluşumu, tek-çift olması, özellikleri ve sayılarla işlemler (dört işlem ve karekök alma) yapılması ile ilgilenir. Bilinmeyen bulmaya yarayan cebir, aritmetiğin bir alt dalı olarak ele alınmıştır. Alım, satım, zekât, arazi ölçümü ile ilgilenen muamelat ve miras hesabı ile ilgilenen ferâiz ilimleri de sayı ilminin alt dalları olarak ifade edilmiştir (İbn Haldun 1996: 574-583).

Matematik ilimlerin ilki geometri, ikincisi aritmetik olarak sıralanmışsa da özelliklerinin ve alt dallarının anlatıldığı kısımda önce sayı ilminden başlanmış, ikinci sırada geometri ele alınmıştır. Geometrinin çizgi, yüzey ve hacimlerle ilgilendiği belirtildikten sonra bunlarla ilgili birkaç kural açıklama verilmeksizin sıralanmıştır. Küre ve koniler, yüz ölçümü, menâzır (optik) geometrinin alt dalları olarak belirtilmiştir. Geometrinin konularının Öklides'in kitabının çevirilerinden öğrenildiğini belirtmiş ve kitabın çevirisini yapan kişilerden bahsetmiştir (İbn Haldun 1996: 583-588). Hemen hemen tüm ilim dalları ile ilgili kısımlarda da o ilimle ilgili eser yazmış kimselerin isimlerini ve eserlerini vermiştir. Bu, o dönem için ilmi öğrenmek isteyen kişiye kaynaklık etmesi bakımından ve İbn Haldun'un o ilimle ilgili yapılan çalışmalardan hangilerinden haberdar olduğunu görmemiz açısından önemlidir.

Kozmografya ilminin yıldızlar ve göklerle ilgilendiğini, buradaki hesapların da geometri ilmine bağlı olduğunu ifade etmiştir. Burada da *el-Macesti* kita-

bının çevirisi ve bunun üzerine çalışmalar yapan ilim adamlarından bahsetmiştir. Kozmografya ilminin alt dalları zîciler ve yıldızlar ilmidir (İbn Haldun 1996: 588-592).

3.5. Taşköprizâde'nin *Mevzûâtü'l-ulûm* adlı eserinde matematik

Taşköprizâde'nin ilim tasnifinde *Miftâhu's-saâde ve misbâhu's-siyâde fi mevzûâtü'l-ulûm* adlı Arapça eserinin, oğlu Kemaleddin Mehmet Efendi tarafından Osmanlıcaya yapılmış çevirisi olan *Mevzûâtü'l-ulûm* (1895) adlı kitap dikkate alınmıştır. Taşköprizâde ilimleri varlık kategorilerine göre sınıflamıştır. Varlık kategorileri dış dünyada, zihinde, dilde ve yazıda varlıktır. Dış dünyadaki varlık hakiki varlıktır, zihni varlığın hakiki mi mecazi mi olduğu tartışmalıdır, dilde ve yazıdaki varlık mecazidir ancak insanın var olması ile varlık kazanır. Dış dünyadaki hakiki varlıkla ilişkili ilimler, hakiki ilimler; diğerleri de alet ilimleridir. Hakiki ilimler nazari ve amelî olarak ikiye ayrılmıştır. Hem nazari ilimler hem amelî ilimler hikemî ve şer'i olmak üzere ikiye ayrılır. Bu durum Taşköprizâde'nin ilim tasnifinin en önemli yönüne işaret eder. Çünkü bu şekilde Taşköprizâde hem felsefi hem dinî ilimleri hakiki ilim olarak konumlandırmıştır.

Matematik ilmi; metafizik ve fizik ilimleri ile birlikte, hakiki ilimler içerisinde nazari ilimlerin hikemî ilimler kısmında sınıflandırılmıştır. Matematik ilmi için “maddeden tecrit, zihinde sahih olan” ifadesi kullanılmıştır. Matematik ilimleri hendese, hey'et (astronomi), aded (aritmetik) ve musiki ilmi olmak üzere dört gruba ayrılmıştır (Taşköprizâde Ahmed Efendi 1895: 402).

Hendese, sayılara nicelik bakımından arız olan (ortaya çıkan) hallerden bahsedilen ilim olarak tanımlanmıştır. Uzaklık ve yüksekliklerin ölçülmesi, mercek ve aynalar, optik, yüzey ölçülerinin hesaplanması ilimleri geometrinin dallarıdır. Astronomi, gökle ilgili araştırmalar yapan ilimdir. Zicler ve takvimler bazı alt dallarıdır. Aritmetik, sayılar arasındaki ilişkileri inceleyen hesap ve sayı ilmidir. Musiki ilmi de insan ruhunu olumlu veya olumsuz etkileyen tennümleri ve bununla ilgili aletleri konu edinen ilim olarak tanımlanmıştır (Taşköprizâde Ahmed Efendi 1895: 402-407).

3.6. Diğer filozof ve âlimlerin ilim tasniflerinde matematik

Kindî (ö. 866), *Aristoteles'in Kitaplarının Sayısı Üzerine* adlı risalesinde ilimleri, elde ediliş kaynakları açısından dinî ve beşerî (insani) olarak ikiye ayırmış-

tır. Beşeri ilimleri felsefe başlığı altında toplamış ve bunları da nazarî (teorik) ve amelî (pratik) olarak ikiye ayırmıştır. Nazarî ilimler matematik ve mantık, fizik, ruh bilimi (ilmu'n-nefs) ve metafizik olmak üzere dört kısımdır. Matematik ilimler de; aritmetik, geometri, astronomi ve müzik dallarına ayrılmıştır (Çelik 2011: 20-23).

Âmirî (ö. 991), *el-İ'lâm bi-menâkıbi'l-İslâm* adlı eserinde ilimleri, millî ve hikemî olmak üzere ikiye ayırmıştır. Hem millî hem hikemî ilimleri; duyu-sal, aklî, duyu ve akılda ortak ve bunların aletleri olmak üzere dört kısma ayırmıştır. Hikemî ilimlerde; duyu-sal ilim fizik, aklî ilim metafizik, duyu ve akıl arasında ortak olan ilim matematik, bu ilimlerin aleti ise mantık olarak sıralanmıştır. Bu tasnifte yine matematiğin zihinde maddeden soyutlanabilir fakat dış dünyada madde ile ilişkili olması fikri ön plandadır. Matematik, bu nedenle duyu ile akıl arasında ortak kabul edilmiştir (Çınar 2014: 18-21).

İhvân-ı Safâ (MS 10. yy), *Risaleler*'inde ilimleri, riyazî, şer'î-vaz'î ve felsefi-hikemî ilimler olarak üçe ayırmıştır. Riyazî ilimler, geçimin ve dünya hayatının düzenlenmesi; şer'î ilimler, nefislerin iyileştirilmesi ve ahireti kazanmak amacındaki ilimlerdir. Felsefi ilimlerse; matematik, mantık, fizik ve metafizik olmak üzere dört kısımdır. Matematik felsefi-hikemî ilimler arasında sayılmakla beraber riyazî ilimler içerisinde de hesap/muamele, alım/satım/ticaret kısımlarında matematiğin uygulamalı konuları ile ilgili başlıklar verilmiştir (Meçin 2014: 427-458).

İbnü'l-Ekfânî (ö. 1348), *İrşâdu'l-kâsıd ilâ-esne'l-mekâsıd* adlı eserinde ilimleri, hikemî ilimler ve alet ilimleri olarak ikiye ayırmıştır. Hikemî ilimleri ise nazarî ve amelî olarak gruplamıştır. Nazarî hikmetler sırasıyla fizik, matematik ve metafizik olarak verilmiştir. Bu sıralamada, yine varlık kategorisine göre, dış dünya ile ilişkili olup olmamadan dolayı alt, orta, üst ilim anlayışı etkili olmuştur (Çınar 2014: 32-37).

İbn Hazm (ö. 1064), *Merâtibu'l-ulûm* adlı eserinde ilimleri, millî ilimler ve evrensel ilimler olarak sınıflamıştır. Millî ilimler, milletleri birbirinden ayıran ve her milletin kendine özgü olan ilimleridir. Bunlar din, tarih ve dil ilimleridir. Evrensel ilimler ise tüm milletler için ortak ilimlerdir. Astronomi, aritmetik, tıp ve felsefe evrensel ilimler olarak sıralanmıştır (Peker 2009: 319-329).

Gazâlî (ö. 1111), *İhyâ-u ulûmi'd-dîn* adlı eserinde ilimleri, öncelikle şer'î ilimler ve gayr-i şer'î ilimler olarak ikiye ayırmıştır. Ardından hem şer'î ilimleri hem gayr-i şer'î ilimleri övülme ve yerilme kıstasına göre gruplamıştır. Övü-

len ilimleri zaruri ve faziletli olarak iki kısma ayırmıştır. Övülen ve zaruri gayr-i şer'i ilimler; tıp ve hesap ilimleridir. Bu ilimlerin teferruatları ise övülen ve faziletli ilimler olarak nitelenmiştir. Matematik, günlük hayatta kullanılması zorunlu olan kısımlarıyla övülen ve zaruri, bazı alt dallarıyla ve ayrıntılı kısımlarıyla da övülen ve faziletli ilimler kısmında sınıflandırılmıştır. Gazâlî, matematiği gerekli ve yararlı görmesine rağmen, bu ilimde fazla ileri gidilmemesi gerektiğini ifade etmiştir (Çelik 2011: 31-33).

SONUÇ

İslâm dünyasında kaleme alınmış ilimlerin tasnifi eserleri incelendiğinde; mantık, felsefe, tasavvuf, tarih gibi ilimlerin, bazı tasniflerde ilimler arasında sayılıp, bazılarında sayılmadığı görülmektedir. Ancak, hem filozofların hem de din âlimlerinin yaptıkları tüm tasniflerde, matematik, ilimler kategorisi içerisinde yer almıştır. Bu durum sadece İslâm düşünce geleneğine özgü de değildir. Antik çağlardan beri matematiğin bir ilim olduğu konusunda fikir birliğinin sağlandığı görülmektedir.

İlimlerin tasnifinde, matematiğin konumu genel olarak; felsefi ilimler, hikmet ilimleri, nazari (teorik) ilimler başlıkları altındadır. Yalnızca matematiğin uygulamaya yönelik bazı konularının, amelî (uygulamalı) ilimlere dâhil edildiği görülmüştür. Matematiğin dalları genellikle, Antik Yunan sınıflama geleneğindeki gibi aritmetik, geometri, astronomi, müzik şeklinde sınıflandırılmıştır. Bazı eserlerde, matematiğin bu alt dallarının her biri için amelî ve nazari olan kısımlar ayrı ayrı belirtilmiştir. Fakat genel olarak değerlendirildiğinde, matematik, felsefenin ya da akli bilimlerin içerisinde konumlandırılmıştır.

Matematiğin ilimler arasındaki sıralamasında varlık kategorisi etkili olmuştur. En düşük bilim fizik, orta bilim matematik ve yüksek bilim metafiziktir. Böyle bir sıralama, ilimlerin önem derecesi ile ilgili değildir, ilimlerin maddeyle ilişkilerinden kaynaklıdır. Fiziğin konusu olan şeyler ne dış dünyada ne zihinde maddeden soyutlanamaz. Matematiğin konusu olanlar zihinde maddeden soyutlanabilir ama dış dünyada soyutlanamaz. Metafiziğin konusu olanlar ise ne dış dünyada ne zihinde maddeyle ilişkili değildir. Buna göre, matematik, zihinde maddeden soyutlanabilir ama dış dünyada soyutlanamaz olmasından dolayı orta ilim kategorisindedir.

İlimlerin tasnifi eserlerini kaleme alan filozofların ve din âlimlerinin iki farklı sınıflama yaklaşımı benimsemiş olmalarına rağmen, her iki grup da matematiğin, faydalı ve gerekli bir ilim olduğu konusunda hemfikirdir. Birçok ilim tasnifi eserinde, matematiğin ispata ve kesin gerçekliğe dayalı oluşundan dolayı, herhangi bir alanda ilim öğrenecek kişinin öncelikle matematik öğrenerek tahsile başlaması gerektiği yönünde tavsiyelere yer verilmiştir. Din-felsefe tartışmalarında matematik yer almamıştır. Filozofların ve din âlimlerinin ilim olarak matematiği ele alış biçimlerinde önemli bir farklılık görülmemiştir.

KAYNAKLAR

- Akkanat, Hasan (2008). “İbn Sina'nın Aklı Bilimlerin Bölümleri Adlı Risalesinin Çeviri ve İncelemesi”, *Dini Araştırmalar* 11, No. 31: 195-234.
- Akpınar, Hüseyin (2005). “İlimler Tasnifinde Müsikînin Yeri”, *İSTEM*, No. 5: 191-201.
- Akyol, Aygün (2011). “İbn Haldun'un İlim Anlayışında Felsefe ve Tarih Tasavvuru”, *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 10, No. 20: 29-59.
- Arıcı, Mustakim. (2016) “İlimler Tasnifi Literatüründe Ahlâk İlmi”, *Mukaddime* 7, No. 1: 1-29.
- Başkan, Ömer (2012). “Taşköprizâde'nin Miftâhu's-Sa'âde'si Bağlamında Osmanlı İlimler Tasnifi Geleneğinde Tefsir Tarihi Algısı”, *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 11, No. 21: 135-161.
- Çaldak, Süleyman (2005). “Taşköprülüzâde'nin Mevzû'âtı'l Ulûm'undaki İlimler Tasnifi Üzerine”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 15, No. 2: 115-146.
- Çelik, Muhammed İkbâl (2011). *Marifetname'de Tabiat İlimleri*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Çetinkaya, Yalçın (2014). “Fârâbî'nin “İlimler Sayımı” ve Müsikî”, *Medeniyet Düşünürü Fârâbî Uluslararası Sempozyumu*, Eskişehir.
- Çınar, Selime (2014). *Farabi'den Taşköprizade'ye: İslam Medeniyetinde İlimler Tasnifinin Gelişimi*, İstanbul: Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Medeniyetler İttifakı Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi .
- Çıtır, İlhami (2007). *Fârâbî Ve İbn Sînâ'da İlimler Sınıflandırması*, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Duman, Ali (2004). “Taşköprüzâde Ahmed Efendi ve Mevzu'âtı'l-'Ulûm'da Yer Alan Usul Ve Fıkıh İle İlgili İlimler”, *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 3, No. 5: 47-64.
- Elçibey, Ebulfez, ve Muhammet Kemaloğlu (2014). “X.-XVII. Yüzyıllarda Yakın ve Orta Doğu'da Bilimlerin Tasnifi Tarihi”, *Pamukkale University Journal Of Social Sciences Institute/Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, No. 19: 75-90.

- Fârâbî (1990). *İhsa'ül-Ulum (İlimlerin Sayımı)*, Çeviren Ahmet Ateş, İstanbul: Meb Yayınları.
- Gökbulut, Süleyman (2007). “İlim Tasniflerinde Tasavvufun Yeri”, *Tasavvuf: İlmî Ve Akademik Araştırma Dergisi* 8, No. 19: 245-264.
- Harizmî (2019). *İlimlerin Anahtarları (Mefâtihu'l-Ulûm Mefâtihu'l-Ulûm)*, Çeviren Aygün Akyol ve İclâl Arslan, Ankara: Elis Yayınları.
- İbn Haldun (1996). *Mukaddime*, Çeviren Zakir Kadiri Ugan, II Cilt. İstanbul: Meb Yayınları.
- Koç, Yahya (2019). “Taşköprülü-Zâde Ahmed Efendi'nin Miftâhü's-Sa'âde'sinde Tarih İlminin Yeri”, *History Studies (13094688)* 11, No. 1: 203-223.
- Meçin, Mahmut (2014). “İhvân-ı Safâ'da Bilgi, Bilim ve İlimlerin Sınıflandırılması”, *Dicle Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 16, No. 1: 427-458.
- Molla, Kemal Faruk (2005). “Mehmed Şah Fenârî'nin Enmûzecu'l-Ulûm Adlı Eserine Göre Fetih Öncesi Dönemde Osmanlılar'da İlim Anlayışı ve İlim Tasnifi”, *Divan: Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi*, No. 18: 245-273.
- Peker, Hidayet (2009). “İbn Hazm'ın İlimler Tasnifi”, *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 18, No. 1: 319-329.
- Şimşek, Murat (2019). “Kâtip Çelebi'de Fıkhın İlimler Tasnifindeki Yeri ve Matematik ve Astronomi Bilmeyen Fakihin Eleştirisi”, *Mizanü'l-Hak: İslami İlimler Dergisi*, No. 8: 13-36.
- Şulul, Cevher (2002). “İslam Felsefesinde İlimlerin Sınıflandırılması Geleneği”, *Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 6, No. 6: 83-93.
- Taşköprizâde Ahmed Efendi (1895). *Mevzûâtü'l-Ulûm*, Çeviren Kemaleddin Mehmet Efendi, İstanbul: Dersaadet: İkdâm Matbaası.
- Treiger, Alexander (2011). “Al-Ghaza-li-'s Classifications Of The Sciences And Descriptions Of The Highest Theoretical Science”, *Divân Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi* 16, No. 30: 1-32.
- Turgut, Ali Kürşat (2019). “Ebû Hayyân Tevhîdî'nin İlimler Tasvirî: Risâle Fi'l-Ulûm”, *Diyanet İlmî Dergi* 55, No. 2: 525-551.

- Türker, Ömer (2011). “İslam Düşüncesinde İlimler Tasnifi”, *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi* 3, No. 22: 533-556.
- Uyanık, Mevlüt, ve Aygün Akyol (2015). “Farabi’nin Medeniyet Tasavvuru ve Kurucu Metni Olarak-İhsâu’l-Ulum-Adlı Eserinin Tahlili”, *Marifet Dini Araştırmalar Dergisi* 15, No. 1: 33-66.
- Yıldırım, Ali (2018). “İshâk Bin Hasan Tokadî’nin İlimler Tasnifi ve Mantık İlmine Dair Görüşleri”, *Türkiye İlahiyat Araştırmaları Dergisi* 2, No. 2: 163-178.
- Yıldırım, Ömer Ali (2017). “Ebü’l-Berekât El-Bağdâdî’nin Bilgi Anlayışı Ve İlimleri Tasnifi”, *International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic* 12, No. 20: 337-356.