

Google keresés

 Web Kerikata.hu

Google Hirdetések

Átpillantását vágva az egésznek

— Adalékok az enciklopédikus gondolkodás korai történetéhez —

(Korszellem és felelősség – Neveléstudományi gondolkodás a 20. században. Az MTA Pedagógiai Bizottság – Neveléstörténeti Albizottság, a Debreceni Egyetem Neveléstudományi Tanszék és a Debreceni Akadémiai Bizottság Neveléstudományi Munkabizottságának felolvasóülése DAB Székház, Debrecen, 2004. november 19.)

© 2004 Ambrus Attiláné Dr. Kéri Katalin egyetemi docens

Tanítvány:

Im itt vagyok, lelkem vágytól remeg
Belátni a természet műhelyébe.
Felfogni mindent és élvezni jobban,
Uralkodván felsőbbbség érzetével
Anyag- s szellemvilágban egyaránt.

Ádám:

Sokat kívánsz. Paránya a világnak,
Hogy lássad át a nagyszerű egészet?

(Madách Imre: *Az ember tragédiája*, Tizedik szín)

Bevezetés

Vajon hány meg hány ember fejében fogalmazódhattak meg az elmúlt évezredek során ezek, a Madách híres soraiból kiolvasható gondolatok? Egyrészt a kíváncsi, az egész világot megismerni és uralni vágyó „örök tanuló” buzgalma, másrészt a hatalmas anyagi és szellemi világ teljes megismerésének lehetetlensége, „parány” mivoltunk korlátjai. A nevelés története többek között annak is története, hogy az emberek hogyan építettek lépcsőfokokat a tudás tégláiból saját, idő és anyag által behatárolt létüktől a nagy Egész felé. Előadásunkban megpróbálunk néhány adatot felvillantani arról, hogy az ókortól a reneszánszig milyen kísérletek történtek egy-egy adott korszak ismereteinek összegyűjtésére, rendszerezésére, hogyan jelentkezett egyáltalán az enciklopédikus gondolkodás.

A nevelés, a művelődés történetében meghatározó jelentőségű kérdés az, hogy különböző korok, földrajzi területek emberei milyen ismeretekkel rendelkeztek a világról, ismereteiket hogyan rendszerezték, milyen volt a világképük és mik voltak az ideáljaik. Ennek megválaszolása korszakonként, kultúránként nagy körültekintést, sokrétű forráskutatást igényel, és mindezek ellenére sem lehetnek teljes, pontos történelmi ismereteink, hiszen a ma embere minden tehetsége és igyekezete dacára sem kaphat hiteles képet a múlttól.

A különböző időszakokban és helyszíneken született enciklopédiák, enciklopédikus munkák fontos kapaszkodót jelenthetnek e kérdés tanulmányozásához, hiszen ezek a művek olyan speciális források, amelyek nem csupán a korabeli ismeretek tartalmáról, hanem az ismeretanyag szervezőelveiről, a tudományrendszerezés adott korban való jellemzőiről is adnak ismereteket.^[1] A gyűjteményes munkák vagy képzési céllal létrehozott tudományos összefoglalások rávilágítanak arra, hogy mely ismereteket tartották fontosnak elődeink, milyen kapcsolatot láttak különböző tudományterületek között, és az is gyakran követhető ezen művek segítségével, hogy hogyan adódtak át korról korra egyes tudósok gondolatai.

Enküklisz paideia az ókorban

A világról felhalmozott ismeretek gyűjtésével, rendszerezésével már az írást használó korai ókori kultúráknál is találkozhatunk, jóllehet, ezek esetében a tudományok művelése és megismerése csak kevesek, a társadalmi hierarchia csúcsán álló személyek kiváltsága volt. Asszúr ban-apli (Kr. e. 668-627) híres ninivei könyvtárában például a lehető legtöbb agyagtáblára jegyzett információt gyűjtette össze. Bár az íráshordozó anyag változott, de ugyanez a cél vezérelte a legendás alexandriai könyvtár és Muszeion létrehozóját, I. Ptolemaioszt is a Kr. e. 3. században.^[2] Ezekről a helyszínekről indul útjára a régi szerzők kivonatolásának hagyománya.^[3]

Az írott források tanúbizonyossága szerint az enciklopédikus, teljességre törekvő gondolkodást a görög szofistáknál is megtalálhatjuk, főként éliszi Hippiasznál, jóllehet, sem ők, sem pedig a későbbi görögök nem alkottak enciklopédikus munkákat.^[4] Maga az *enküklisz paideia* (kerek /teljes/ nevelés, illetve a képzés köre) kifejezés – miként azt például Hans von Arnimra hivatkozva Prohászka Lajos írta^[5] – Arisztotelész halála után merült fel először, és a szélesebb művelődési körök

igényeit jelzi. Az *enkükliosz* jelzőt „azután később – valószínűleg félreértésből – tárgyiasították, és a benne kifejeződő kör szót a tudományoknak vagy ismereteknek meghatározott zárt körére alkalmazták.”^[6]

Tulajdonképpen már a görögöknél körvonalazódtak így tehát az enciklopédikus tudományok: a grammatika, retorika és dialektika, amelyekből később a trívium tárgyai formálódtak, és amelyek majd az egyetemek propedeutikus tárgyakat oktató karának, a bölcsészakadémiának adják a magját, illetve a természettudományokat összefoglaló ágak, azaz az aritmetika, geometria, asztronómia és muzsika (vagyis a pythagoreusok négy tudományága).^[7] Prohászka Lajos szerint azonban bármennyire szervesen fejlődtek is ki ezek a tudományok, „nem alkottak szerves összefüggést”,^[8] és a nevelés, az ember formálódása szempontjából még nagyobb probléma volt, hogy az idők során kánonszerűen, szinte változtatás nélkül örökítették tovább az ismereteket, nem frissítették azokat.^[9]

Az ókori rómaiak voltak azok, akik az *enkükliosz paideia* ágait tulajdonképpen rendszerezetten feldolgozták, *artes liberales* néven megnevezve azokat. Az első, képzési célból szerkesztett enciklopédiát, mely később elveszett, Marcus Terentius Varro (Kr. e. 116-27) alkotta meg, *Disciplinae* (Ismeretek) címmel. Ebben az ún. „hét szabad művészet” mellett helyet kapott az orvostudomány és építészet is, tekintettel azok gyakorlati hasznára. Ugyancsak ő írt egy 41 könyvben összefoglalt gyűjteményes munkát is „Az emberi és isteni világ régiségei” címmel.^[10]

„Krisztuson tájékozódó tudomány”^[11] a kora középkorban

A késő ókor-kora középkor szerzői közül kiemelkedett Szent Ágoston (354-430), aki a „De doctrina christiana” (A keresztény tanításról) című munkájában – mely a Karoling korban nagy hatású lett – definiálta egy, a hit által megvilágosított keresztény kultúra körvonalait.^[12] Ennek szövege inspirálta azt a fajta pedagógiát, amely az „Örök Bölcsesség” igazságainak elérését célozta a tudásgyarapítás kapcsán.^[13] Ezt írta például a tanulás módja és célja kapcsán: „El fogod érni céloedat, hidd el nekem, ha szorgalmasan képezed magad, tisztítod és műveled a lelkedet, mely csak így válik alkalmassá arra, hogy isteni csírák verjenek gyökeret benne.”^[14] A „De Ordine” (A rendről) című munkájában részletesen kidolgozta a „szabad tudományok” keresztény tanításokhoz kötődő tartalmát és kifejtette fontosságukat a világ valódi megismerésének folyamatában. Hosszú, kitérő tanulásra ösztönzött, kiemelve, hogy a műveletlen emberek „gyenge elméjükkel nem tudván felfogni és értékelni a dolgok egyetemes összehangoltságát és harmóniáját, amint valami – felfogóképességüket meghaladva – ingerli őket, azt hiszik, a világ dolgaiban nagy a rendetlenség. Ennek az eltévelyedésnek az az oka, hogy az ember önmagát sem ismeri. Mert ha meg akarja ismerni önmagát, nagy szüksége van az érzékeitől való megszabadulásra, lelkének összeszedettségére és önmagába merülésére. Ezt viszont csak azok érik el, akik a mindennapos nézeteik ostromait vagy magányukkal semlegesítik, vagy a szabad tudományokkal ellensúlyozzák.”^[15]

Martianus Capella az ő műveihez kötődött, amikor Kr. u. 450 táján megalkotta „De Nuptiis Mercurii et Philologia” (Mercurius és Filológia házasságáról) című könyvét. Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus (kb. 485 – kb. 580) 544 körül készült el „Institutiones divinarum et saecularium lectionum (v. litterarum)” (Az egyházi és világi tudományok rendszere) című művével, amelynek második részében a hét szabad művészet tárgyait mutatta be: a *scientiae sermonicales* (grammatika, dialektika, retorika) és a *scientiae reales* (aritmetika, geometria, muzsika, asztronómia) tartalmát. Ezeket tartotta szükségesnek ahhoz – Augustinus nyomán –, hogy a Biblia és a keresztény teológia igazságait az ember megérthesse.^[16] A hét szabad művészet tartalmának megszilárdításában végül nagy szerepe volt még az Arisztotelész műveit latinra lefordító Anicius Manlius Severinus Boëthiusnak (kb. 480-524) is.^[17]

A hét szabad művészetten túl

A középkori Európában számos szerző által részletes kifejtést nyertek a hét szabad művészet tárgyai. Az írott források tanúsága szerint nem csupán hosszas tudományos szövegek, de rövid, frappáns, verses, könnyen megtanulható leírások is népszerűsítették e tudományágakat a tanulni vágyók körében. Allegorikus ábrázolások egész sora született, amelyek képi formában mutatták be^[18] (például bibliai motívumokkal vagy a középkori paraszti élet mozzanataival) a trívium és quadrívium tárgyait.^[19]

Voltak azonban szép számmal olyan rendszerezési törekvések is, amelyek messze túlmutattak a *septem artes liberales* tárgykörén, és a világ minél teljesebb megismerése jegyében tárgyalták az összegyűjtött ismereteket. Jelen alfejezetünkben csupán néhány olyan középkori keresztény szerző enciklopédikus törekvéseit villantjuk fel, akiknek nagy hatása volt a korabeli Európára.

Egyikük, a hispániai püspök, Sevillai Isidorus (kb. 560-636) például könyvtáryi irodalmat kivonatolt, és „Originum sive Etymologiarum libri XX.” (Az etimológiák vagy eredetek könyve) című művében a középkori kereszténység egyik legnagyobb terjedelmű és legnagyobb hatású enciklopédiáját készítette el.^[20] Ebben az alábbi fejezeteket találhatjuk: 1. grammatika 2. retorika és dialektika 3. aritmetika, muzsika, geometria, asztronómia 4. medicina 5. jogtudomány és időtan 6. könyvekről, írásról, irodalomról, egyházi ünnepekről és tisztségekről 7. Istenről és a szentekről, szentatyákról, vértanúkról 8. az egyházzal és a szektákról 9. a nyelvekről 10. az elnevezésekről 11. az emberről 12. az állatokról 13. az elemekről, a világ részeiről 14. a földről és részeiről 15. a városokról, házakról, földbirtokról 16. a fémekről, kövekről (titkos erejükéről), mértékekről, súlyokról 17. a mezőgazdaságról és a növényekről 18. a hadügyről és a játékokról 19. az építészetről, hajózásról és a ruhákról 20. a táplálékról, bútorzatról, gazdasági eszközökről.^[21]

Isidorus kilenc szabad művészetet sorolt fel, azokat állította rendszerbe, kapcsolatba hozva a fizika világát a logikával és az etikával. A szómagyarázatokat felvonultató monumentális munka azon a sztoikus felfogáson alapul, hogy a nevek eredete adja meg a kulcsot a dolgok természetéhez. Ezt az enciklopédiát egészítette ki később, a 8. században Alcuin mester (kb. 735-804),^[22] a 9. században pedig tanítványa, a fuldai apát, Hrabanus Maurus (kb. 776-856) bővítette tovább a tudományok gyűjteményét, aki „De Universo” (A világegyetemről, avagy az etimológiák 22 könyve) címmel írt összefoglalást a világ akkori ismereteiről. A 10. században pedig a keleti és nyugati tudományokat is jól ismerő Gerbert d’Aurillac (945-1003),^[23] azaz a későbbi, István királyunknak koronát küldő II. Szilveszter pápa állította össze a tudományok enciklopédikus tárházát klerikusok

számára.

A 12. században az európai tudományosság akkori egyik kiemelkedő iskolájában, a franciaországi Szent Viktor iskolában készítette el „Didascalion” című, 1125 előtt keletkezett munkáját Hugo de Saint-Victor (kb. 1079-1141), amely mű tulajdonképpen egy enciklopédikus igényű tanulási program volt az iskola diákjai számára. Ebben a hírneves tanár kifejtette a hét szabad művészet tárgyainak bemutatása mellett a hét mechanikai művészetet (*septem artes mechanicae*) – takácsmesterség (*lanificium*), (fegyver)kovácsmesterség (*armatura*), hajózás (*navigatio*), földművelés (*agricultura*), vadászat (*venatio*), színjátszás (*theatrica*) és gyógyítás (*medicina*) – is.^[24]

A 12. században további fontos, enciklopédikus igénnyel írott európai munkák születtek, többek között a Chartres-i iskolához kapcsolódóan (például Salisburly (1130-1180) „Policraticus” című, átfogó politikatudományi értekezése). Ebben és a következő században sokasodnak továbbá az arabról latinra fordított művek, melyek egy része a muszlim tudományos eredményeket közvetíti, más részük viszont az antik (főként görög) műveket, kiemelten Arisztotelész munkáit és az azokhoz fűzött kommentárokat (például Averroës (1126-1198) írásait). Az ekkoriban kikristályosodó, új európai képzési központok, az *universitas*-ok a rendszerezett és igen sokrétű tudás átadásának fő intézményeivé váltak. A 13. század nagy, a korábbi tudás rendszerezésére irányuló törekvésből született egyik enciklopédikus munkája Vincent de Beauvais (1190-1264) nevéhez köthető. Ez, a IX. Lajos francia királyhoz közel álló domonkos rendi tudós „Speculum Majus” (Nagy tükör) című művében antik és középkori szerzőktől való idézetek ezreit állította össze, hosszú-hosszú évek gyűjtőmunkája során. Munkájával megpróbált kapaszkodót adni kora valamennyi tudományának megértéséhez.^[25] Kortársai közül nagyban hozzájárultak még a tudományrendszerezés fejlődéséhez Albertus Magnus (kb. 1206-1280) főként „De Animalibus” (Az állatokról) című könyve, Angliai Barthelémy „De Proprietatibus rerum” (A dolgok tulajdonságairól) című műve, továbbá Gossouin de Metz lotharingiai dialektusban írott munkája, a „L'Image du Monde” (A világ képe), amely bevezette olvasóit a természettudományok, a geográfia, meteorológia és csillagászat világába, s amelyet 1315-1320 körül írt. Roger Bacon (kb. 1212-1292) „Opus Majus” (Nagy mű) című könyve olyan művelődési-kutatási programot írt le, amely a kísérleti tudományokon alapult. A modern tudomány előfutáraként Bacon tulajdonképpen az első jelentős vágást ejtette az akkori egyetemeken uralkodó, megkövesedett skolasztikus gondolkodás testén.

A korszak másik kiemelkedő gondolkodója, Raimundus Lullus (kb. 1232 – kb. 1319) mallorcai születésű tudós szintén hatalmas tudományrendszerező munkát végzett.^[26] Korábbi hispán elődjéhez, Isidorushoz hasonlóan rá is nagyban hatottak az ókori görög és római szerzők (leginkább Arisztotelész), a keresztény gondolkodók közül pedig Augustinus. Mindemellett azonban volt még egy igen jelentős gyökere tudományos pályafutásának, amely gyökérrel Isidorus – értelemszerűen – nem rendelkezhetett: a muszlim filozófia. Lullus legjelentősebb művei 1265 és 1279 között születtek, főként katalán nyelven. Nagy népszerűsége szert tett enciklopédiáját viszont 1287 és 89 között arab nyelven írta meg. A középkor során latinra átfordított, „Doctrina pueril” címmel emlegetett enciklopédiát saját fiának írta, a könyv előszavában foglalt gondolatok szerint azért, hogy a gyermek „könnyebben és gyorsabban beléphessen a tudományok világába, és (a könyv) segítségével jobban megismerhesse, szerethesse és szolgálhassa dicsőséges Istenét.”^[27] Ebben a műben a szerző a tudományok előszámlálása és rendszerezése során tanúbizonyságot tett klasszikus tudásáról, skolasztikus műveltségéről és muszlim tudományokban való jártasságáról. Ez a könyv az elemzők szerint mintegy előjáték volt a reneszánsz korszakához.^[28] Ez, a tulajdonképpen apa és fia párbeszédeire épülő katekézis-szerű mű igen átfogó és rendszerezett formában tartalmazza a hit alapjait. Enciklopédikus jellege a kutatók szerint annak bizonyítéka, hogy Lullus szerint nem csupán a hit az egyedüli, megváltáshoz vezető út, hanem a tudás is hozzásegítheti ehhez az embert.^[29]

Az általa sorolt és kifejtett tudományok az alábbiak voltak: grammatika, logika, retorika, a quadrívium tárgyai, valamint a teológia, mely a legnemesebb tudomány Lullus szerint, hiszen magáról az Istenről szól. Szerinte ez is nagyon fontos, hiszen az értelem (a filozófia) nem vezethet el Isten tiszta megismeréséhez. „Az emberi megértés a hit fényével emelkedik fel Isten megértéséhez”^[30] – írta. Szükséges szerinte a polgári és a kánonjog tanulmányozása, melyek egyazon valóság két oldalát alkotják. Isten törvényei állnak a középpontban, a polgári jogot csak annyiban kell tanulni, ha jó útmutatást nyújt az isteni parancsok kapcsán. A fizikai vagy „természettudományok” vonatkozásában azt ajánlotta, hogy a természet fő princípiumait kell tanulmányozni, úgymint a négy elemet, a természet által létrehozott testeket (ásványok, növények, állatok) és azok romlását. Írt ezért a metafizikáról (az Elsőről, amiből minden lett), a fizikáról, az „ég és a világ” könyvében, melyben erősen érezhető Arisztotelész hatása, a meteorokról, a lélek természetéről, az álomról és virrasztásról, az állatokról és növényekről, valamint külön részben – Hippokratészre és Galénoszra támaszkodva – a medicináról. Sorra vette még a mechanikai tudományokat, kiemelhetjük, hogy Lullus mesterségek iránti érdeklődése saját korában páratlan volt. Véleménye szerint fontos és hasznos megtanulni egy szakmát, egyáltalán: tisztelni kell magát a munkát.

„Ars generalis” (Általános tudomány) című munkájában Lullus megkísérelte felmutatni a tudományok alapjait jelentő fogalmakat, elveket és módszereket. Konceptiója így válik az „igazság megtalálásának művészetévé” (*ars in-veniendi veritatem*), ami nem csupán a formális vonatkozásokkal foglalkozott, hanem az igazság tartalmát érintő elvekkel is.^[31] E kiemelkedő, több, mint 250 művet alkotó és Magyarországon méltatlanul keveset emlegetett gondolkodó munkássága többek között nagy hatást tett Nicolaus Cusanusra, Pico della Mirandolára, Cornelius Agrippa von Nettesheimre, Giordano Brunóra és Leibnizre.

Középkori muszlim enciklopédikus művek

A középkor muszlim világának enciklopédikus törekvései témánk kapcsán szintén figyelmet érdemelnek. Az iszlámban mindenkor meglehetősen nagyra értékelték a sokrétű tudást, hiszen a Mohamed által közvetített, muszlimok szerint isteni kinyilatkoztatásokat tartalmazó szent könyvben, a Koránban világos és egyértelmű utasítások olvashatók arra vonatkozóan, hogy a tudás keresése minden hívőnek kötelessége. Az iszlám szerint az istenhit csak akkor lehet érvényes és szilárd, ha rendíthetetlen bizonyosságra és meggyőződésre épül, ehhez pedig az szükséges, hogy az ember látóképességének szélesítésére és elméjének csiszolására törekedjék. A tudományok ismerete a muszlim közösségekben mindenkor megbecsülést biztosított a művelt embereknek.

Az enciklopédikus gondolkodással, az ember sokoldalú kiművelésével összefüggő kifejezés az arabban az *adab*, amely a középkorban a művelődési eszmény megjelölésére szolgált. Ennek az arab szónak az értelme a századok során – hasonlóan

a z *enkükliosz paideia*-hoz – jelentésváltozáson esett át. Eredetileg – csakúgy, mint a latin *urbanitas* – „udvariasság”-ot jelentett, aztán emberiséget (mint a *humanitas*), és azon ismeretek összességét, melyek ezt az eszményt szolgálják. Az Abbászidák korában aztán ez a szó már széles értelemben az általános műveltséget jelölte, mely szükséges volt egyes hivatalok vagy felsőbb funkciók betöltéséhez (titkárok, vezírek stb. esetében) éppúgy, mint a vallásos életvitelhez. Fentiekén kívül ez a kifejezés az irodalomban is használatos, a több témát érintő, de nem speciális témákban való elmélyültséget megvalósító prózai művek megnevezése kapcsán. A 13. században Jakút azt írta, hogy az *adīb* (az *adab* írója) és az *‘álim* (tudós) között az a különbség, hogy míg az első minden dolog legjavát emeli ki műveiben, a tudós csak a tudomány egy részének megismerését kívánja elérni. Az *adīb* tehát az általánosan művelt ember, az *‘álim* pedig a szaktudós arab megnevezése volt.^[32]

Az ókori gondolkodók művein felnőtt, a görög, perzsa, indiai és más népek tudományos eredményeit lefordító és továbbfejlesztő muszlimok elsődleges kérdésnek tartották a tudományok rendszerezését.^[33] Ezt már az iszlám első évszázadaiban sem tekintették mellékes problémának, a 9-10. századtól, az intézményesült oktatás kiépülésével azonban mindez megkerülhetetlenné és elodázhatatlanná vált. Al-Kinditől Ibn Khaldúniig hosszú a sor, ha szeretnénk számba venni azokat a tudósokat, akik – a tananyag-struktúra kialakítását is segítő – tudományrendszerezési munkákat végeztek, enciklopédikus gyűjteményeket készítettek. Ők mind úgy vélték, hogy jöhetnek, sokféle tudomány létezik, a muszlimoknak valamennyi iránt érdeklődniük kell. A tudományok között a legtöbben hierarchikus viszonyt írtak le, amely rendszer csúcán, a legmagasabb szinten a vallástudomány állt. A tudományok rendszerét többen úgy képzeltek el, hogy a tudás egységes fájának ágai az egyes tudományterületek, amelyek között vannak elméleti, gyakorlati és hasznos vagy produktív tudományok.^[34] Az iszlám felfogása szerint akik csak egyetlen tudomány tanulmányozásának szentelik magukat, azok lehetnek ugyan (szak)tudósok, de művelt embernek – aki a bölcsesség elérésére törekszik – csak a sokoldalúan képzettek nevezhetőek.

Az első tudományrendszerezésről szóló munkát a 9. században al-Kindí (kb. 800-870), a bagdadi orvos, filozófus és asztrológus készítette el. Arisztotelész követőjeként főként logikával, természettudományokkal és matematikával foglalkozott, és ezen utóbbi tudományt tartotta legfontosabbnak a többi tudomány megalapozása kapcsán. Az ő munkájára és görög művekre támaszkodva a szintén bagdadi tudós, al-Farábí (kb. 870-954) több meghatározó jelentőségű könyvet, értekezést és levelet írt a 10. században.^[35] Arisztotelész nyomán, de annak tudományrendszertanát módosítva írta meg egyik legjelentősebb könyvét,^[36] az „Ihszá al-‘ulúm” (A tudományok felsorolása) címűt, melyet a középkori Európában is használtak, és a mű latin fordítása jelentős hatást gyakorolt a skolasztika kibontakozására.^[37] A művet Sevillei János és Cremonai Gerhard fordították latinra, és ez utóbbi mester „De Scientiis” című munkája vált használatossá a keresztények körében. (Létezett a mű héber nyelvű változata is.) A könyv 5 fejezetre oszlik, és rendszere általános hasznát maga a szerző úgy ecsetelte, hogy ez segít hozzá az ember, a világ megismeréséhez. Különbséget tett az igazi tudós és a fontoskodó ember között: míg az előbbi a tudományok lényegének és egymáshoz való viszonyának megismerésére törekszik, az utóbbi olyan tudást emleget, amelynek nincs is birtokában.^[38] Művében írt a nyelvtudományról, amely szerinte a tudományok tanulmányozásának abszolút alapját jelenti minden népnél, bár ő természetesen elsősorban az arab grammatikára utalt. Szólt továbbá a logika tudományáról is, könyve leghosszabb és legalaposabb fejezetében, az arisztotelészi logikára alapozva. A propedeutikus tudományok alkotják rendszertanában a 3. nagy csoportot, ezen belül hét területről írt: az aritmetika, a geometria, az optika, az asztronómia, a zeneelmélet, a „súlyok” tudománya és a mérnöki tudás jelentik itt a főbb részeket. Al-Farábí valamennyi, előkészítő jellegű tudományág esetében megkülönböztetett *elméleti* és *gyakorlati* jellegű tudást. Könyve 4. fő fejezetét a tudós a fizika és metafizika tudományáról írta, számos diszciplínára tagolva rendszertanának eme részét is. Végül pedig értekezett al-Farábí a politikáról, a jogról és a teológiáról, és e részről is jól felismerhető Platon és Arisztotelész hatása.

Al-Farábí rendszerét – változtatásokkal – Ibn Szína (Avicenna) (980-1036) is átvette. Ő a tudományok között nagyon határozottan alá- és fölérendeltségi viszonyokról beszélt, melyeket szerinte a bölcsesség elérésére törekedve figyelembe kell venni. Ő is elméleti (*nazari*) és gyakorlati (*amali*) tudományokra osztotta fel a diszciplínákat. Az első csoportba tartoztak nála a fizikai, a testekkel és mozgással összefüggő tudományok (*tabí’i*), a matematikai tudományok (*rijádi*) és az „isteni” tudományok (*iláhi*), melyek nincsenek összefüggésben sem az anyaggal, sem a mozgással. A gyakorlati tudományok Ibn Szína szerint az etikai, gazdasági, politikai és vallásos ismereteket összefoglaló ágak.^[39]

Hozzá hasonlóan jól ismerte a tudás-elsajátítással és a tudományokkal kapcsolatos problémákat a perzsi születésű al-Ghazáli (1058-1111), aki a híres bagdadi Nizámijja akadémiának volt a vezetője. „Ihjá’ ‘ulúm al-dín” (Bevezetés a tudományokba) című könyve egyrészt a tudományok rendszerezésével foglalkozó mű volt, másrészt az oktatásban közvetlenül is használható tanulmányi rendszer, haladási terv.^[40] Az egyes diszciplínákat vallásos és világi tudományokra osztotta. A világi tudományok szerinte azok, amelyek a földi, a napi élet során az emberek segítségére vannak. Alaptudománynak tartotta ezen belül pl.: a mezőgazdaságot, az orvostudományt, az aritmetikát és geometriát, az építészetet és a politikát. Ipari tudományokról (pl.: metallurgia, fonás) és kiegészítő tudományokról (pékmesterség, kovácmesterség) is beszélt. A vallásos tudományok pedig elvezetik a földi létben boldoguló embert a Legfelsőbbhöz: alaptanulmányokról írt al-Ghazáli a Korán, a Próféta mondásai és cselekedetei, az iszlám doktrínái kapcsán. Származéktudományoknak nevezte a kánonjogot és a misztikus-aszkétikus erkölcsöt, propedeutikusnak az arab nyelvet és grammatikát, kiegészítőnek pedig a Korán-szövegek olvasásának, magyarázatának és kritikájának tudományát. A teológiát tartotta a legjelentősebb területnek.

A középkori al-Andalúzban a legteljesebb tudomány-rendszer és nevelési-oktatási terv megalkotása a cordobai születésű muszlim gondolkodó, Ibn Hazm (994-1063) nevéhez fűződik. Az elemzők szerint csak igen kevés muszlim szerzőt lehet Ibn Hazm-mal összevetni bölcsesség és alkotókedv vonatkozásában. Tudományos eredetisége és gondolatainak maradandósága tehetségén kívül minden bizonnyal annak is köszönhető, hogy szisztematikusan és aprólékosan tanult, gondosan felépített terv szerint. Jegyzeteket készített az olvasmányairól, melyek valamennyi tudományt érintettek, aztán táblázatokat szerkesztett, összegzéseket írt a megtanultakról, azaz mindent megtett, hogy különböző ismereteit összekapcsolja, értelmezze és feldolgozza. Ez a – gyakran csak tanítványai feljegyzéseiből kibontakozó – munkamódszer igencsak hatásosnak bizonyult tudományrendszerező erőfeszítései során. Nem véletlenszerűen forgatta a könyveket, hanem tudatos program (előre elkészített bibliográfia) alapján, és nagyobb művei elkészítése előtt kisebb lélegzetű tanulmányokat írt.

A „Maratib al-‘ulúm” (A tudományok kategóriái) című átfogó művében az andalúziai tudósok közül legteljesebben fejtette ki a tudás és a tudományok rendszerét. Ez a tudományrendszertan nem logikai vagy filozófiai alapozottságú, hanem teológiai és moralista szempontok alapján elkészített szisztéma. A tudományok osztályozásának legfőbb alapja az volt, hogy Ibn Hazm

megvizsgálta, mely tudományok a jobban illetve kevésbé hasznosak az ember végső célját, Allah megismerését tekintve. Szerinte azok a tudományok, melyek az isteni cél elérésében segítik az embert, preferáltak azokkal szemben, amelyek csak a jelen élet síkjában hatnak, és csupán a jólét, az egészség vagy a gazdagság megteremtését szolgálják. A cordobai tudós egyensúlyt teremtett az értelem és a hit, a filozófia és a teológia között. Szerinte az előbbi nem áll ellentétben az utóbbival, a teológiával, hiszen a filozófia végcélja is ugyanaz: az ember megváltása. Könyvében a tudós úgy vélte, hogy ha valaki nem képes arra, hogy minden tudományban kiemelkedjen, szükséges, hogy legalább elképzelése legyen valamennyiről, azaz sokoldalú, általános nevelést kívánt. Több más muszlim gondolkodóhoz hasonlóan mélységesen lesújtó volt a véleménye azokról, akik a saját tudományukon kívüli tudományok művelőit nem értékelték vagy becsmérelték. Egyik tudomány sem érhető a többi nélkül, így csak azok emelkedhetnek ki tudásukkal, akik minden tudományból merítenek ismereteket – fogalmazta meg az elérendő eszményt az andalúziai polihisztor.

Könyvének második részében a tudományok rendszeréről írt Ibn Hazm, s bár többször is hivatkozott az arisztotelészi tudományrendszertanra, e könyvben a saját rendszerét állította fel, mely leginkább Isidorus „Ordo scientiarum”-ára emlékeztet, és kiolvasható belőle, hogy a szerző előző századok és saját kora kulturális ismereteiből egyaránt merített. Elmondható, hogy ismerte a tudományok számos ágának eredményeit az iszlám kultúrkörön belül és kívül.^[41] A könyvben kiemelte az egyes népekre jellemző, az általános érvényű és a „vegyes”-típusú tudományokat. Az előbbi csoportba tartoznak szerinte a teológia, a történelem és a filológia. Az általános érvényű tudományokat a matematika, az orvoslás a csillagászat és a filozófia teszi ki, a retorika, poétika és álommagyarázat pedig „vegyes” tudásanyag. Úgy vélte, ezeken kívül tudománynak lehet még nevezni a kereskedelmet, az építészetet, szövést, hajóépítést, mezőgazdaságot és kertművelést, ám ezek csupán arra valók, hogy a mindennapi szükségleteket kielégítsék, és nem a magasabb célok beteljesítését szolgálják.

Ibn Hazm után is említhetünk még olyan kiemelkedő hispániai tudományrendszerezőket, mint például az andalúziai Szá'idot (1029-1070), akik kétségkívül hatást gyakoroltak az európai keresztény és zsidó enciklopédikus gondolkodásra is. Csakúgy, mint a pedagógia elméletének és gyakorlatának valamint a tudományok rendszerének nagy, késő középkori összefoglalója, Ibn Khaldún (1332-1406), akinek magyarul is olvasható „Bevezetés a történelembe” (Al-Muqaddima) című műve ma is az iszlám művelődés- és neveléstörténetének egyik legkiemelkedőbb forrása.^[42]

Összegzés

Miként fenti példánk alátámasztják, a világ lehető legteljesebb megismerésére, az enciklopédikus gondolkodásra törekvés régtől fogva jelen van az emberiség történetében. Az elődök és kortársak műveinek ismeretén, szorgalmas, alapos és szisztematikus gyűjtögetésén alapuló, nagy türelmet és körültekintést igénylő tudományrendszerezési törekvések a nevelés- és művelődéstörténet meghatározó mozzanatai. Az uralkodók, tudósok, előkelő gyermekek tanításához, kiműveléséhez készített, képzési célból íródott enciklopédikus gyűjtemények és a különböző korszakokban született tudományrendszertanok együttes vizsgálata szükséges a téma árnyaltabb megismeréséhez. Az ide vonatkozó kútfők eddigi számbavétele és felkutatása, valamint (egyelőre csak részben megtörtént) elemző összevetésük már kutatásunk jelenlegi szakaszában is világosan kirajzolja a kultúrák közvetítés főbb nyomvonalait, irányait. A feltárások jövőben tervezett kibővítése és elmélyítése számos, a neveléstörténetben hagyományosan tárgyalt mű keletkezési körülményeinek és jelentőségének árnyaltabb megértéséhez szolgáltat új adatokat, új nézőpontokat.

Jelen tanulmányunkban csupán az enciklopédikus gondolkodás ókori és középkori példáiból szerettünk volna feleleveníteni néhány jellemző és egymással is kapcsolatba hozható munkát. Mivel vizsgálódásaink középpontjában elsősorban a középkori keresztény és muszlim tudósok alkotásai álltak, felsorolásunkból óhatatlanul kimaradtak más, jelentős kultúrkörök, például a zsidó, az indiai vagy a kínai – szintén igen impozáns és hosszú évszázadokon keresztül hatást gyakorló – enciklopédikus alkotásai. Ezeket egy későbbi kutatás során lenne érdemes vizsgálni, csakúgy, mint a tágran értelmezett (az egész Mediterrániumot is felölelő) európai tér reneszánsz korszaktól született törekvéseit, enciklopédikus műveit.

Vizsgált forrásainkból látszik, hogy – jóllehet, egyaránt antik alapzaton álltak – a középkori keresztény és muszlim gondolkodók **másként** vélekedtek a világ enciklopédikus megismeréséről. A keresztények számára a dolgok (a szavak) pontos meghatározásának kérdése állt a középpontban, hosszú időn keresztül ismereteik rendszerezésének célja az – miként ezt több korabeli, sőt, felvilágosodás kori – mű címe is kifejezi, hogy mintegy tükröt tartsanak az ember elé, „amivel a teremtett világból Istenre lehet rápillantani”.^[43] A muszlimok viszont a tudományok közötti kapcsolatokat keresték, tudományrendszertani műveket készítettek, Isten világát összefüggéseiben próbálták szemlélni és láttatni. „A muszlim kultúrkörben (...) a tudásrendszerek az azonos korszak európai tudásfelosztásainál nagyobb hangsúlyt kapnak, ami a muszlim társadalmon belül a tudás központi szerepének következménye.”^[44] Ez, a tudásközpontú látásmód a fordítások révén Európa gondolkodástörténetét is új vágyra terelte a 12-13. századtól. Hugo de Saint-Victor és Raimundus Lullus művei például világosan mutatják e változásokat. A reneszánsz kortól azonban számos más, új hatás is közrejátszott az európai gondolkodásmód formálódása kapcsán. A muszlim és keresztény kultúrkör távolodása, illetve Európa törökökkel folytatott harcai okán az iszlámmal szemben érzett félelmek^[45] megakasztották a tudományos kapcsolatokat.

A könyvnyomtatás kontinensünkön való feltalálása, a humanizmus sokoldalú embereszménye, a reformáció Biblia-magyarázó törekvései, a természet- és embertudományok hatalmas kora újkori fejlődése, a magán- és közgyűjteményi könyvtárak, múzeumok, levéltárak gyarapodása mind-mind megerősítette, ugyanakkor új megvilágításba is helyezte az ismeretek gyűjtögetését és a tudományok rendszerezését. Az újkor, a Nagy Francia Enciklopédia 1751 és 1780 közt megjelent kötetei, majd a 19-20. század enciklopédikus munkái (például a német Brockhaus, a francia Larousse (1817-1875) és mások kiadásai) szellemiségükben már csak részben rokoníthatók a fentebb bemutatott művekkel, törekvésekkel. Az adatok, ismeretek minél alaposabb összegyűjtögetésének régi vágya megmaradt, de a torló világképek, az óriásira duzzadó ismeretanyag, a túlspecializálódó (szak)tudományágak egyre inkább ellehetetlenítik a világ egészében való megismeréséről álmódó ember helyzetét. A 20. századra hatalmasra duzzadt, és fizikailag átláthatatlan adatmennyiség még az újabb évtizedek virtuális tere által adott új lehetőségek ellenére sem segítette elő jelentősen a holisztikus látásmód fejlődését. Paul Ricoeur szavai rámutatnak mai helyzetünk egyik legjellemzőbb problémájára: „Az ismeretegyüttes növekedése nem járt együtt tudatlanságunk csökkenésével”.^[46] Az információrobbanás keltette hatalmas örvényben talán minden eddiginél jobban szükség van a régi enciklopédikus gondolkodók, az előttünk élt tudományrendszerező elmék tapasztalataira, az általuk kínált kapaszkodókra, rendszerező elvekre és világképekre. Mert a világ ma is olyan hatalmas Egész, amelynek megértéséhez

nem néhány mozaik-darabhoz hasonló ismeretresz vihet közelebb, hanem a rendszerszerű gondolkodás. László Ervin szerint „tudásunk bővülése együtt jár az izolációval. Az eredmény nem egy folytonos, összefüggéseket mutató kép, sokkal inkább fragmentumok – nagyszerűen kidolgozott, de éppannyira izolált tudásrészletek. A természetnek és valóságnak nevezett titokzatos falba mindenütt lyukakat fúrunk, s a legszebb mintákat nyerjük onnan, de mára már kezdjük sejteni, hogy ezeket a mintákat össze kell rendeznünk, ha a valóságról koherens képet szeretnénk kapni.”^[47] A magyar származású, Nobel-díjra több alkalommal felterjesztett kiváló tudós e szavaihoz annyit tehetünk hozzá saját kutatásaink tükrében, hogy mára már kezdjük **újra** sejteni! A neveléstörténet évezredei ugyanis világosan mutatják, hogy előttünk élt jeles gondolkodók hosszú-hosszú sora sejtette (tudta és képviselte következetesen) a rendszerben való gondolkodást. Mindez természetesen (miként tudjuk ezt például a magyarság kiemelkedő enciklopédia-alkotójától, Apáczai Csere Jánostól is) mérhetetlen munkával, nagy fáradozással és kitartó szorgalommal jár.

Az itáliai költőfejedelem – az „Isteni színjáték” című műve okán egyik kiemelkedő enciklopédistának^[48] is nevezhető szerző – Dante Alighieri így szolt a teljességre törekvéssel járó nehézségekről:

„Tudományod (...) megtanít, hogy kírja mint a kéje
több lesz a tökéletesebb dolognak.”^[49]

Ám ezt is írta:

„Hát talpra! Fittyet a fáradalomra,
mert győz a lélek minden akadályon,
csak a test súlya földre le ne vonja!”^[50]

JEGYZETEK

1. *Tamás Gábor* (2003): Az enciklopédia a középkori iszlámban. = Iskolakultúra, XIII. évf. 9. szám, 64. o.
2. E témáról l. pl.: Tous les savoirs du monde: Le premier des encyclopédistes. Les sources antiques.
<http://classes.bnf.fr/dossism/b-assurb.htm> és
<http://classes.bnf.fr/dossism/alexandr.htm> (2004. 08. 12.)
3. Enciklopédia címszó. In: Magyar Virtuális Enciklopédia.
<http://www.enc.hu/1enciklopedia/fogalmi/muvelodestort/enciklopedia.htm> (2004. 08. 12.)
4. *Kühnert, Friedmar* (1993): Enciklopédia. In: Antik lexikon. I. kötet. Corvina, Budapest. Főszerk.: *Irmscher, Johannes; Szepes Erika*, 146. o.
5. *Prohászka Lajos* (2004): Az európai ókor neveléstörténete. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen. szerk.: *Orosz Gábor*, 154. o.
6. Uo. 154. o.
7. *Maróth Miklós* (2002): A görög filozófia története. Pázmány Péter Katolikus Egyetem, BTK, Piliscsaba, 37. o.
8. *Prohászka* i. m. 159. o.
9. Uo. 160. o.
10. *Kühnert* i. m. 146. o.
11. *Buzogány Dezső* (é. n.): Krisztuson tájékozódó tudomány – A septem artes liberales
<http://proteo.cj.edu.ro/dokumentumok/7artes.htm> (2004. 08. 12.)
12. Életéről, pedagógiájáról l.: *Lamarre, Jean-Marc* (2002): Augustin. In: Premiers pédagogues: de l'Antiquité à la Renaissance. Dir.: *Houssaye, Jean*. Ed. ESF, Paris, 124-149. o.
13. Tous les savoirs du monde: Liste des textes fondateurs.
<http://classes.bnf.fr/dossism/textfond.htm> (2004. 08. 12.)
14. Az égi és a földi szépről. Szerk.: *Redl Károly*, Gondolat, Budapest, 1988. 75. o.
15. Uo. 74-75. o.
16. Uo. 157. o.
17. *Dinyáné Szabó Mariann* (2002): A hét szabad művészet és ami körülötte van. PTE, Pécs, kézirat. 6. o.
18. Virtuális múzeum a hét szabad művészet középkori ikonografikus ábrázolásáról:
<http://education.umn.edu/EdPA/iconics/wander/tour71a.htm> (2004. 08. 12.)
19. E témáról l. pl.: *Burckhardt, Titus* (1984): A hét szabad művészet és a chartres-i katedrális nyugati kapuja. (Kivonat a szerző Chartre und die Geburt der Kathedrale c. művéből, = Studies in Comparative Religion, Nr. 16. 104-106. o.)
<http://www.tradicio.org/kvintessenzia/trad98burckhardtkatedralis.htm> (2004. 08. 12.)
20. *San Isidoro de Sevilla* (1982): Etimologías I-X. Ed. bilingüe 1-2. Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid. Dir.: *Reta, José Oroz – Casquero, Manuel A. M. – Díaz y Díaz, Manuel C.*
21. A műből magyar nyelvű részletek olvashatók „Az égi és a földi szépről” című idézett műben. Ford.: *Fröhlich Ida és Redl Károly*, 169-182. o. A fordítás alapjául szolgáló mű: *Isidori Hispalensis Episcopi Etymologiarum Sive originum Libri XX*. Ed.: *W. M. Lindsay*, Oxonii, 1911. Tom. I-II.
22. Életéről, pedagógiájáról l. pl.: *Riché, Pierre* (2002): Alcuin. In: Premiers pédagogues: de l'Antiquité à la Renaissance... i. m. 150-174. o.
23. Műveltségének formálódásáról l. pl.: *Vernet, Juan* (1999): Lo que Europa debe al islam de España. El Acantilado, Barcelona.
24. *Sancto-Victore, Hugo*: Didascalion. Divisio mechanica in septem. (A mű teljes latin nyelvű változata elektronikus formában.)

25. Tous les savoirs du monde: L'Occident Chrétien. Une compilation a visée encyclopédique: Le Speculum Majus (1240-1260) de Vincent de Beauvais.
<http://classes.bnf.fr/dossism/speculum.htm> (2004. 08. 12.)
26. Életéről, pedagógiájáról I. pl.: *González-Agápito, Josep* (2002): Ramon Llull. In: Premiers pédagogues: de l'Antiquité à la Renaissance... i. m. 189-209. o. és
<http://xoomer.virgilio.it/jorgeg/segoninda.htm> (2004. 08. 12.)
A világban több tudományos intézményben is létezik Lullus életművét kutató központ. Többek között például a Barcelonai és a Freiburgi Egyetemen, illetve Brazíliában. A világ informatikusai Lullust tartják a számítógép-programozási elvek egyik nagyon korai megalapozójának.
27. *Llull, Ramón* (1961): Doctrina pueril. In: Antologia de Ramón Llull II. Libro de Filosofía de Amor. Bev., jegyzetek: Miguel Batllori, Madrid. 260. o.
28. L. erről pl.: *Díaz, Alfonso Capitan*: Historia del pensamiento pedagógico en Europa. Desde sus orígenes al precientifismo pedagógico de J. F. Herbart. Dykinson, Madrid. 253. o.
29. La doctrina pueril de Ramon Llull i la catequesi medieval.
<http://www.bib.ub.es/www7/llull/7cateques.htm> (2004. 08. 12.)
30. Doctrina pueril i. m. 287. o.
31. I. erről: <http://www.ricardocosta.com/textos/textoslull.htm> (2004. 08. 12.)
32. *Salgado, F. M.* (1996): Vocabulario de Historia árabe e islámica. Akal Ed., Madrid, 18. o.
33. A témáról részletesen I.: *Anawati, C. G.* (1977): Classification des sciences et structure des summae chez les auteurs musulmans. In= L'enseignement en islam et en Occident au Moyen age. Librairie Orientalist Paul Geuthner, Paris; *Heck* (2002): The Hierarchy of Knowledge in Islamic Civilization. = Arabica, 1. 27.; *Collison, Robert* (1964): Encyclopædias: Their History Throughout the Ages. Hafner Publ. Co., New York – London, 1-81. o.; *Bausani, Alessandro* (1985): Enciclopedia e il mondo arabo-islamico medievale. = Rivista di storia della filosofia I. 137-146. o.; *Bieberfeldt, Hans Heinrich* (2000): Medieval Arabic Encyclopedias of Science and Philosophy. In: *Harvey, S.* (ed.): The Medieval Hebrew Encyclopedias of Science and Philosophy: Proceedings of the Bar-Ilan University Conference. Dordrecht, Kluwer. 77-98. o., *Rosenthal, Franz* (1970): Knowledge triumphant. The Concept of Knowledge in Medieval Islam. Ed. Brill, Leiden; *Kéri Katalin* (2001): **Tudományok és tanulmányi tervek a középkori iszlám világában.** In: Muszlim művelődéstörténeti előadások. Iskolakultúra Könyvek 10. Pécs. Szerk.: *Tüske László.* 46-67. o. és *Tamás G.* i. m.
34. *Nasr, Seyyed H.* (1979): Sciences et savoir en Islam. Sinbad, Paris, 58. o.
35. Uo. 59. o.
36. *Munk, S.* (1982): Des principaux philosophes arabes et de leur doctrine. Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 341. o.
37. *Vernet, Juan* (1993): El islam en España. Mapfre, Madrid, 43. o.
38. *Al-Farabi* (1953): Catálogo de las ciencias. Ed.: Palencia, A. G., Madrid, 14. o.
39. *Tritton, A. S.* (1957): Materials on Muslim Education in the Middle Ages. Luzac, London, 133. o.
40. L. erről: *Díaz, Capitán A.* (1991): Historia del pensamiento pedagógico en Europa. Dykinson, Madrid, 211. o.
41. *Hernández, M. C.* (1996): Historia del pensamiento en el mundo islámico 2. El pensamiento de al-Ándalus (siglos IX-XIV). Alianza, Madrid, 364. o.
42. *Ibn Khaldún* (1994): Bevezetés a történelembe. Osiris-Századvég, Budapest. Ford.: Simon Róbert
43. *Fowler* meghatározását idézi *Tamás G.* i. m. 70. o.
44. *Tamás G.* i. m. 71. o.
45. A témáról I.: *Delumeau, Jean* (1985): La peur en Occident. Paris
46. *Ricoeur, Paul* (1995): Qu'est-ce qu'on ne sait pas? Découvertes Gallimard, Paris.
47. *László Ervin* (2001): A rendszerelmélet távlatai. Magyar Könyvklub, Budapest, 12. o.
48. La Commedia – L'Enciclopedia.
<http://members.iif.hu/visontay/ponticulus/megcsapottak/commedia.html> (2004. 08. 12.)
49. *Dante, Alighieri*: Isteni színjáték. Pokol VI. ének. Ford.: Babits Mihály.
50. Uo. Pokol XXIV. ének