



Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar
Neveléstudományi Doktori Iskola

Vezetője: Prof. Dr. Zsolnai Anikó, MTA doktor, egyetemi tanár (ELTE PPK)

Andragógia doktori program

Vezetője: Dr. Dorner Helga, habilitált egyetemi docens (ELTE PPK)

KOVÁCS ISTVÁN VILMOS

TUDÁS ÉS TUDÁSMENEDZSMENT AZ OKTATÁSBAN

Ph.D. Doktori Disszertáció

Témavezető: Prof. Dr. Halász Gábor DSc, egyetemi tanár (ELTE PPK)

B U D A P E S T , 2 0 2 4

BEVEZETÉS	6
A TÁRSADALOM ÉS AZ OKTATÁS TUDÁSIGÉNYE	10
A témaválasztás indoklása a tudásalapú társadalom és gazdaság kontextusában	10
Az oktatási rendszer által közvetített, a rendszer változásához és a társadalmi felelősségvállaláshoz szükséges tudás ellentmondásai	12
A késői modern kor kihívásai, válságtünetei	15
Kíváncsi-e magára az oktatási rendszer? Esély a tényekre alapozott szakpolitikára	19
A közoktatástól a felsőoktatásig	24
Méltányosság – értékválasztás vagy racionalitás	25
A szórvány innovációk válhatnak-e a fősodor rendszerszerű, adaptív működési logikájává?	26
KUTATÁSI KÉRDÉSEK	27
AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK	28
Az alkalmazott kutatási módszerek áttekintése	28
Elméleti háttér	28
Szakértői műhelymunka	29
Interjúk	29
Tudástérkép - Kérdőíves vizsgálat	30
FOGALMI, ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS	31
Oktatás és tudás – tudásmenedzsment nézőpontból	31
A tudás fogalma – az alapok bizonytalansága, kontextus-függősége	31
A filozófiai iskola	33
A filozófia, episztemológia tudásértelmezése	33
Fundamentalizmus (Foundationalism)	36
Koherenzizmus	36
Externalizmus	38
Az episztemológia múltja és jelene	40
A tudásszociológia és a tudományfilozófia határán	42
A kognitív pszichológia és az agytudomány (neuroscience) hozzájárulása a tudás és a tudásmenedzsment fogalomköréhez	45

Az agykutatás tudásterületei a tudományos felismerések irányából	49
Példák a kutatási eredmények hasznosítási lehetőségeire	52
A konstruktivizmus és az agy működésének kapcsolata.....	56
Tanuláseméleti megközelítések	57
Behaviorizmus	58
A konstruktivizmus	59
Tudáskép és tudásmenedzsment a menedzsment tudományban.....	61
A tudásmenedzsment építőkövei	61
A tudásmenedzsment és a nevelésemélet fogalmainak kapcsolódása	63
A tudásmenedzsment nagy időszaka	66
Elméleti keretek – tudásmenedzsment történeti vonatkozásai	67
A tudásmenedzsment második szakasza – a tacit tudás és explicitté tétele.....	70
Transzformáció, dinamikus kölcsönhatás, egymásbafonódottság	72
Harmadik szakasz - Gyakorlat-Közösségek (communities of practice) és a web 2.0 adta	
lehetőségek kiaknázása	77
Szervezeti tanulás és tanuló szervezetek	83
A szervezet kodifikálható tudásának határai	85
Szervezeti tacit tudás, szervezeti kultúra	86
A tanuló szervezet	90
Szervezeti tanulás és komplexitás	92
A digitalizáció kínálta fejlődési perspektívák	94
Webes kezdetek.....	94
Web 2.0 tudásmenedzsment kontextusban	95
A tudásmenedzsment konjunktúrájának elcsendesülése	99
A tudásmenedzsment jelen, és jövő idejű lehetőségei	100
A kutatási állomások.....	105
A Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer (NOIR) fejlesztésére tett stratégiai javaslat	106
NOIR plusz kutatás és stratégia-javaslat.....	108
DigiNOIR kutatás és stratégia-javaslat.....	111
AZ OKTATÁS TUDÁSTÉRKÉPE KUTATÁS.....	114

„Az oktatás tudástérképe” empirikus kutatás helye a NOIR kutatások sorában	114
Az oktatás tudásterületei	115
Kié az oktatásban meglévő tudás?	115
Az oktatás tudásmenedzsmentjének fázisai és szereplői	118
Az oktatás tudásterületeinek kijelölése	119
A kijelölt tudásterületek:	120
A 10 TUDÁSTERÜLET SZAKMAI MEGÍTÉLÉSE	133
Kérdőíves felmérés	134
A felmérés tudásterületeket érintő tanulságai	141
Arra vonatkozó tudás, hogy mit tanítsunk.....	141
Pedagógiai eszköztudás	151
A pedagógiai munkát befolyásoló külső hatások	156
A tágabb elvárásokra vonatkozó tudás.....	161
Az eredményesség mérése és az ezek szerinti „számonkérhetőség”	165
Rendszerszintű mérés, mérhetőség, indikátorok (6)	170
Szakpolitikai tudás	174
Az ágazat szakemberszükségletére vonatkozó tudás	178
Szervezetfejlesztési, vezetési tudás.....	183
Nemzetközi tudás	187
A kérdőíves felmérés eredményeinek összefoglaló értékelése	190
A megadott tudásterületek a válaszadók informáltságának függvényében	192
Tudásforrások.....	196
A tudástérkép-felmérés során alkalmazott módszertan és a kapott eredmények érvényességi korlátjai	198
Elemszám.....	198
A 10 tudásterület.....	198
KONKLÚZIÓK, JAVASLATOK.....	202
Válasz a kutatási kérdésekre	202
Az oktatási rendszer számára megfogalmazható tanulságok.....	207

IRODALOMJEGYZÉK	212
Melléklet	224
Kérdőív: Tudástérkép felmérés	224

BEVEZETÉS

E doktori dolgozat, miközben törekszik arra, hogy megfeleljen a disszertációkkal szemben támasztott formai és tartalmi követelményeknek, megközelítése számos szempontból kihívást jelent írójának és olvasóinak egyaránt. A doktori fokozat megszerzői jellemzően a tudományos életútjuk kiemelten fontos korai szakaszának zárásaként tekintenek erre az állomásra. Egy, a fokozat mielőbbi megszerzésére biztató, PhD-val már rendelkező ismerősöm úgy fogalmazott, hogy a fokozatszerző disszertációjával a diszciplináris közösségéhez tartozás érdekében nyújt be kérelmet. Ehhez a disszertációban igazolja, hogy ismeri és elfogadja a közösség normáit és eredményeit.

E munka alkotója sokkal inkább szakmai életútja négy évtizedének perspektívájából fogalmazta meg ezt a dolgozatot. A késői fokozatszerzés összekapcsolódik azzal a megelőlegezett bizalomért járó köszönettel, ami lehetővé tette, hogy a tágabb szakmai közösség PhD híján is tagjának tekintsen. Köszönöm a családomnak, kollégáimnak, barátaimnak, akik nálam jobban értették, hogy miért kell ezt az akadályt megugrani. Türelmes biztatásuk nélkül ez az értekezés nem készült volna el.

A doktori értekezés abból a szempontból is kihívást jelent, hogy a jelölt bár hivatkozhat csapatban végzett kutatási előzményekre, egy tipikus csapatjátékosnak is fel kell tudni mutatnia egyénileg megvalósított kutatásokat. Az értekezés empirikus részét adó tudástérképezési folyamat és az ebből készült kutatási jelentés, „Az oktatás tudástérképe” címmel (Kovács, 2011) egyéni munka volt. Ennek a kézirat formában elkészült jelentésnek a bővített, javított kiadása ez az értekezés (így erre a szövegelemenként nincs is hivatkozás). „Az oktatás tudástérképe” munka része volt egy tágabb, a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer (NOIR) fejlesztését célzó komplex kutatás-fejlesztési projektnek (Balázs et al. 2011). Ez módot adott arra, hogy a szélesebb kutatócsoport reflexióiból is építkezni lehessen és a közös gondolkodás eredményei is beépülhessenek az önálló részkutatásokba. További, a tudás és innovációmenedzsment témakörhöz szervesen kapcsolódó kutatási projekteknél a szerző változatos szerepekben vett részt, és a szerepek között a klasszikus kutatói szerep mellett megjelentek kutatásszervezési, projektvezetési és szakértői feladatok is. Így e tanulmány szerzője a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer stratégiáját megalapozó és a stratégiát kimunkáló kutatásban „core-

team” tagként az egyik részkutatás (Az oktatás tudástérképe) megvalósítójaként és a szintézis tanulmány társszerzőjeként vett részt. A Nemzeti Oktatási Innovációs Stratégiának a pedagógus előmeneteli rendszerrel való összekapcsolását szolgáló Okos Köznevelés (NOIR Plusz) kutatás során saját kutatási elemek mellett kutatás-szervező feladatokat is ellátott (Balázs et al. 2015). A NOIR és az oktatástechnológiai lehetőségek innovációs hatásait közös gondolkodási keretbe helyező DigiNOIR kutatási jelentés és stratégia (Halász et al. 2021) esetében projektvezető volt. Az OFI számára készített, a „Közoktatás tudásmenedzsmentjének elméleti megalapozása” címet viselő kutatásban társalkotóként működött közre. Kutatási eleme a „Határok átlépése” címet viselte. A munka Halász Gáborral, Fazekas Ágnessel és Lénárd Sándorral közösen jegyzett szintézistanulmányban került összefoglalásra (Halász et al. 2015). Az oktatási innovációk és fejlesztések implementációs kérdéseit elemző Impala kutatás és az oktatási innovációk természetét feltáró Innova kutatás (Fazekas et al. 2021) kutatócsoportjainak külső körében, a kutatás-részek tervezési szakaszban input-adó, míg a már elkészült, vitára bocsátott kutatási beszámolók vitájában a szakmai tanácsadótestület tagjaként inkább szakértői szerepben volt. Az itt felsorolt, e dolgozat szempontjából kiemelkedő jelentőségű hat kutatás szakmai vezetője, integrátora Halász Gábor professzor volt, aki e doktori munka témavezetője is.

Már a NOIR kutatásban is meghatározó lépés volt az oktatási ágazatot működtető, formáló tudás három területének azonosítása, amit tevékenységtípus alapján elmélet (kutatás)-gyakorlat-szakpolitika komponensekkel, a kapcsolódó szerepek alapján pedig kutató, gyakorló szakember -szakpolitikus-szakértő típusokkal írtunk le. A dolgozat szerzőjének sajátos előzménye, hogy négyévtizedes munkatapasztalata során mindhárom szerepkörben eltöltött legalább egy évtizedet. Az e szerepkörökben szerzett tapasztalat megmutatta, hogy a határok átlépése megtermékenyítő hatású. A „határátlépő” számára mindez olyan új tanulási perspektívát kínál, amely lehetőséget teremt, hogy egyes összefüggéseket eltérő kontextusban és más-más perspektívából is vizsgálni, értelmezni lehessen.

A sokszínű, nem klasszikus kutatói pályát befutók számára az angolszász országok a professional PhD (oktatásban Educational Doctorate (EdD)) intézményével biztosítanak fokozatszerzési lehetőséget, ezzel lehetőséget teremtve arra, hogy a közvetlen gyakorlatra vagy szakpolitikai kérdésekre tudományos igényességgel keressenek választ. Az EdD-k

a kutatás tárgyával közelebb vannak a gyakorlathoz, így az eredmények hasznosíthatóságára is nagyobb az esély. Ez módot ad arra is, hogy egy tartalmas, de nem kutatói szakmai életút lehetővé tegye a doktori fokozatszerzést anélkül, hogy tartósan egy kutatói közösség tagjává kellene válni. A hazai szabályozás és gyakorlat még nem barátkozott meg az EdD műfajával. E dolgozat minderre tudásmenedzsment perspektívából is kitér. Érdeemes arra is utalni, hogy a kooperatív doktori programokkal¹ a hazai tudománypolitika tett egy lépést a “professional PhD”-k irányába. A dolgozat szerzője a PhD-EdD tengelyen a PhD-k elvárásainak megfelelő póluson a hazai elvárások és tradíciók keretei között marad, de kitekint a másik pólus felé. A kutatóként megszerzett tudás mellett - ennek egyidejű jelzésével - megjelenik a pedagógusként, szakpolitikusként és szakértőként szerzett tapasztalatokra épülő személyes tudás is.

További kihívás volt a dolgozat megírásakor a megfelelő kutatási kérdés és vizsgálati fókusz meghatározása. Szakdolgozati témavezetőként a szerző számtalanszor képviselte a témaszűkítés, fókuszálás elvárását. E dolgozat esetében ez komoly kihívást jelentett, mert a kutatás tudatosan széleslátószögű képet kíván adni az oktatási rendszer fejlődéséhez potenciálisan muníciót jelentő tudásterületekről, a szisztematikus tudásmenedzsment igényéről, ezen keresztül a szereplők tudáshoz való viszonyának remélt változásáról.

1

A Kooperatív Doktori Program összekapcsolja a doktori képzést és a PhD-hallgatókat cégekkel. Támogatja a kutatást és az innovációt a STEM és informatika területén. Országos, a felsőoktatási szektor és az ipar képviselőiből álló szakértői zsűri bírálja el a pályázatokat. A PhD hallgatók támogatása mellett a program ösztöndíjat és forrást biztosít a kutatóknak, a témavezetőknek és kapcsolódó intézeti tevékenységek számára is. Jelenleg nincs meghatározó különbség a hagyományos és a kooperatív PhD között, de ez a jövőben változhat. (NKFIH, 2023; OECD, 2022)

E doktori munka két doktori iskola abszolválását követi. Az első a Szociológia, a második a Neveléstudomány/Andragógia területén adott muníciót és inspirációt. A szerző szociológiai doktori tanulmányai alatt megőrizte az oktatással kapcsolatos hangsúlyos érdeklődését, miközben a szociológián belül a tudás társadalmi beágyazottsága és a tanulás társadalomformáló ereje egyaránt érdekelte. Azon a szemüvegen át nézte a szociológiát, hogy hogyan lehetne összekapcsolni a társadalom működésének megértését az oktatásról és az oktatás fejlesztéséről való gondolkodással. Érdeklődése fókuszában sokáig a társadalmi tőke állt. Az emberek közötti kapcsolatok, kapcsolódások sokszínű hálózata számos szempontból izgalmas egy gyakorló oktatási szakember számára. Putnam 2001-es *Bowling Alone* című kötete apró részletekben fejtette fel az amerikai társadalom XX. századi szövetét. Rabul ejtő, adatokkal alátámasztott megfontolásai fontos részletekkel szolgáltak az emberek közötti viszonyrendszer sokrétűségéről, a közösségek tagjait összekötő, de magukat a csoportokat gyakran egymással szembeállító kötelékekről (Putnam, 2001). A társadalmi összekapcsoltság (connectedness) XX. századi fellazulását bemutató megállapításokat robusztus empirikus háttér szolgálta ki. A társadalmi tőke, mint doktori értekezés téma csak erősödött azt követően, hogy a kapcsolódó konferenciák lehetőséget teremtettek Putnam-mal való személyes megismerkedésre. Putnam társadalmi tőkét kutató kortársa, Coleman is kereste az iskoláztatás és a társadalmi tőke közötti kétirányú kapcsolatot, és egy kivételesen izgalmas - egyébként több elemében megkérdőjelezett - munkája (Coleman, 1988) nyomán talált vissza e munka szerzőjének érdeklődése a tudás/tanulás vizsgálatának elsődlegességéhez. Ugyanekkor, 2009-ben, lezárva egy 13 éves államigazgatási életpálya-szakaszt, ami az oktatáspolitikát, a nemzetközi kapcsolatok és a fejlesztéspolitikát területén segített tanulásélményekhez, kezdődött a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer (NOIR) fejlesztését célzó projekt, amiben a projekt vezető kutatói lehetőségként tekintettek a gyakorlat és a szakpolitika területén meglévő tapasztalatokra. E disszertáció a NOIR-ral kezdődő izgalmas, bő egyévtizedes tudástérképezési munka összefoglalása. Annak mérlegelése, hogy hol tart és milyen szerepet játszik az oktatási rendszerekben a tudás és a tudás menedzsmentje. A szerző meggyőződése, hogy mindez a hektikusan változó, hol sodródó, hol alkalmazkodó hazai oktatási rendszer számára is releváns lehet. E lehetőségek felismeréséhez, igazolásához és a kapcsolódó feladatok meghatározásához kíván e dolgozat – lehetőségeihez mérten – hozzájárulni.

A témaválasztás indoklása a tudásalapú társadalom és gazdaság kontextusában

Napjaink társadalmát tudásalapú társadalomként jellemzik, mert mind több funkciójához, folyamatához új tudás létrehozása, megosztása és hasznosítása kapcsolódik. A tudásalapú társadalom, mint működési modell létezése mellett az alábbi érvek jelennek meg a szakirodalomban:

- A tudás kulcsfontosságú gazdasági erőforrás, az innováció és a növekedés motorja. A tudásmunkások tudásintenzív munkát végeznek, és kognitív kompetenciáik értéket teremtenek maguk és közösségük számára. (Greenwald & Stiglitz 2014)
- A tudás egyben társadalmi és kulturális erőforrás is, amely elősegíti a sokszínűséget, a demokratikus működést vagy akár az emberi jogok érvényesülését. A tudásalapú társadalmak négy pilléren alapulnak: a szólásszabadság, az információhoz és tudáshoz való egyetemes hozzáférés szabadsága, a kulturális és nyelvi sokféleség tiszteletben tartása, valamint a minőségi oktatás mindenki számára. (UNESCO 2005)
- A tudásalapú társadalmak Stehr szerint új koncepcionális keretet igényelnek, mely megmagyarázza, hogy a tudás miért alapvető kelléke a modern társadalmak politikájának, gazdaságának és kultúrájának. Álláspontja szerint a tudásalapú társadalmak abban különböznek az információs társadalmaktól, hogy az információt cselekvéssé tudják alakítani. Az információs társadalom létrehozta, a tudástársadalom elérhetővé teszi és funkciókhoz rendeli a nyers adatokat. (Stehr et al., 2013)
- Drucker az egyik legkorábbi szerző, aki használta a tudásalapú társadalom fogalmát. Szerinte a posztindusztriális társadalomban a tudás vált a legfontosabb termelési tényezővé és a tudásmunkások váltak a gazdaság kulcsszereplőivé (Drucker, 1969, 1993, 1999). Machlup a tudástermelés és -felhasználás gazdasági elemzését végezte el. Kimutatta, hogy a tudásalapú iparágak egyre nagyobb szerepet játszanak a gazdaságban, és a tudásba való befektetés a legjövedelmezőbb befektetések közé tartozik. (Machlup, 1980, 1985). Bell a posztindusztriális társadalom elméletét kidolgozva hangsúlyozta a tudás és az információ szerepét a társadalmi

változásokban. Szerinte a tudásalapú társadalomban a tudás a legfontosabb társadalmi osztályt, a tudományos-technikai értelmiséget hozza létre. (Bell, 1987)

- Bell és Manuel Castells az információs társadalom elméletét kidolgozva kiemelte az információs és kommunikációs technológiák (IKT) szerepét a tudásalapú társadalomban. Szerinte az IKT-k forradalmasították a tudástermelést, -terjesztést és -felhasználást és globális tudáshálózatot hoztak létre. (Castells, 1998; Bell, 1987)

A tudásalapú társadalom várható pozitív társadalmi következményei között az alábbi példák jelennek meg:

- A tudásalapú társadalom eszközöket teremt a társadalmi befogadás, felhatalmazás és képessé tétel számára. Szélesíti és mélyíti a szellemi javakhoz való hozzáférést, az információs és tudásvagyon demokratizálódását. (UNESCO, 2005)
- A tudásalapú társadalom elősegítheti a társadalmi innovációt és a kreativitást, ha lehetővé teszi az egyéneknek, a közösségeknek és a szervezeteknek, hogy tudást állítsanak elő és azt problémák megoldására használják, hogy javulhassanak az életkörülményeik. (Stehr et al., 2013)
- A tudásalapú társadalom erősítheti a társadalmi kohéziót és a sokféleséget azzal, ha tiszteletben tartja és előmozdítja a kulturális és nyelvi sokszínűséget, az interkulturális párbeszédet és a demokratikus részvételt. (UNESCO, 2005)

A tudásalapú társadalom kockázatokat és kihívásokat is jelenthet, ha új formákat hoz létre a nem-tudásból, a dezinformációból és a manipulációból, amelyek alááshatják a tudás minőségét és megbízhatóságát. (Stehr et al., 2013) A tudásalapú társadalom veszélyeztetheti a társadalmi értékeket és normákat, ha etikai, jogi és erkölcsi kérdéseket vet fel a tudás előállításával, tulajdonlásával és használatával kapcsolatban.

Stehr és munkatársai cikke (2013) a "Kreativitás, találmány, innováció és vállalkozás enciklopédiája" című kötetben a tudásalapú társadalom (TT), a tudásalapú gazdaság (TG) és az innováció fogalmainak összetett elemzését nyújtja. A cikk a következő pontokban érvel irányváltás mellett:

- A cikk bírálja a tudás egyszerűsített definícióját, mint explicit, kódolható és átadható információt. Hangsúlyozza a tudás tacit (hallgatólagos) jellegét, mely beágyazódik a szociális és kulturális kontextusba,
- nem fogadja el a TT homogén és lineáris fejlődési modelljét. A TT-t heterogén és dinamikus jelenségként írja le, melyben a tudás különböző formái versengenek egymással,
- nem korlátozza a TT-t az informatikára vagy a high-tech iparágakra. Hangsúlyozza, hogy a tudás minden gazdasági ágazatban szerepet játszik és a TT-ban átalakul a munka jellege és szerveződése is,
- az innovációt nem csupán új technológiák bevezetéseként definiálja. Hangsúlyozza a tudás kreatív alkalmazását és a társadalmi innováció szerepét a társadalmi problémák megoldásában.
- Elutasítja az egyszerűsített ok-okozati modelleket. Hangsúlyozza a tudás, a gazdaság és az innováció közötti kölcsönös függőséget és a társadalmi kontextus befolyását,
- végül a cikk hangsúlyozza a tudás tacit tartalmát, a TT heterogenitását, a TG ágazatokon átívelő jellegét, az innováció dinamikus természetét és a kölcsönös függőségek komplexitását. (Stehr et al., 2013)

Ahogy más szerzők is, a javasolt megoldások részeként a tudás- és innovációs politika, a TT és a TG lehetőségeinek közpolitikai (policy) vonatkozásai mellett tesznek hitet. E mellett felhívják a figyelmet a tudásalapú társadalommal kapcsolatos olyan kihívásokra, mint a tudásbeli egyenlőtlenségek, a munkaerőpiaci változások. Javaslatokat fogalmaznak meg a tudásalapú társadalom fenntartható fejlődésének elősegítésére.

Az oktatási rendszer által közvetített, a rendszer változásához és a társadalmi felelősségvállaláshoz szükséges tudás ellentmondásai

Mind többen szembesülnek azzal, hogy az oktatás által elvileg közvetíthető információk és tudás bővüléséből adódóan az emberiség története során felhalmozott tudás hagyományos értelemben történő átadása egyrészt lehetetlenné, másrészt értelmetlenné vált. A tradicionális oktatási rendszerek egy része még kitarthat a teljességre törekvés illúziója mellett, ugyanakkor a történeti, enciklopédikus tudás, mely a hagyományos oktatás tartalmi bázisát adta, túl azon, hogy lehetetlenre vállalkozik, nem biztosítja a modern kor kihívásainak való megfelelést sem. De nem csak az a tudás kérdőjeleződött

meg, amit az oktatás közvetít, hanem az intézményrendszer szerkezetének és folyamatainak majd minden eleme. A tanítás-tanulás természetéről, az oktatás világának „szervezéséről” a világban felhalmozott jelentős tudás és a napjainkban keletkező új tudásigény szétfeszíti a hagyományos, többnyire történeti-enciklopédikus tudáshoz és tanításhoz létrehozott merev kereteket. Mindez egyre több kihívás elé állítja az oktatás intézményeit és szereplőit, amelyekben a változás, fejlesztés válnak a működés hétköznapi hívószavaivá. A fejlett országokat tömörítő OECD az ezredfordulón több projektet is indított a jövő iskolájáról folyó közös gondolkodás felerősítése érdekében.

Az OECD tagországainak miniszterei 1996-ban határoztak arról, hogy a jövő kihívásaira a korábbiaknál tudatosabban kell felkészülni. A munka első évtizedéről készült minisztériumi összefoglaló szerint „Az *OECD a Schooling for Tomorrow* programja első szakaszában a hangsúlyt az elemző és módszertani eszközök kifejlesztésére helyezte, forgatókönyveket (szcenáriókat) állítottak fel az iskoláztatás és oktatás jövőjére vonatkozóan. Különös figyelmet szenteltek a hálózatoknak, valamint az IKT eszközök és használatuk elemzésének.” (Lannert, 2007, 3.o.) A módszertan kulcs lépése volt, hogy az iskoláztatás jövőalternatíváit a társadalmi, gazdasági és a környezeti szempontokat is integráló fenntarthatósági kihívások perspektívájába helyezték. A várható, a lehetséges és a kívánatos forgatókönyvek önmagukban is változatosak, komplexek (Halász, 2006) és gyakran jelentenek értékválasztást is. Így nem csoda, hogy az iskoláztatás forgatókönyvei függenek a lehetséges jövőalternatíváktól. Az OECD 6 versengő alternatívát határozott meg, amik között sikeres alkalmazkodás lehetőségei mellett a konzerválódás és az iskolátlanítás alternatívái is megjelennek. Az ezredforduló évében publikált magyarországi Technológia Előrejelzési Program (TEP, 2000) Emberi Erőforrás fejlesztési alprojektje 8 jövőképet határozott meg, aszerint, hogy mennyire lesz a munkaerőkereslet tudásintenzív és a fejlesztések milyen közösségi és magánszféra beruházások mellett valósulnak majd meg.

A módszertani megalapozás és a felvetések átültetése a szakpolitikába és a gyakorlatba egymást erősítő folyamatokat generált. A „Gondolkodás az oktatásról – forgatókönyvek” című könyv az OECD 2006-os azonos című tanulmánykötetének egy hazai reflexiókat tartalmazó bevezető tanulmánnyal kiegészített változata. Ebben a kötetben a módszertan legfontosabb dilemmáit követően bemutatásra kerülnek négy, kiemelkedően innovatív és ambiciózus oktatáspolitikával rendelkező országnak a jövőt alakító implementációs

tapasztalatai is (Anglia, Hollandia, Új-Zéland és Ontario állam). (OECD, 2006, 2012; Kovács, 2012) Magyarországon az oktatáskutatás a program kezdetétől változatos tevékenységekkel kapcsolódott az OECD projektjéhez, az Oktatáskutató Intézet (OFI) és jogelődje az Országos Közoktatási Intézet az akkor felelős minisztériummal együttműködve számos kapcsolódó munkát elindított. A tanulások a rendszer minden szintje számára tartalmaztak üzeneteket. Halász Gábor a komplexitás megértésének szakpolitikai jelentőségéről írt. Hangsúlyozta, hogy *„A komplexitás fogalmával azt az állapotot írjuk le, melyre az jellemző, hogy autonóm, de egymás viselkedésére kölcsönösen reagáló ágensek interakcióiból előre nem kalkulálható állapotok jönnek létre. A káoszelmélet főleg azt hangsúlyozta, hogy az ilyen állapottal jellemezhető rendszerekben egy-egy ágens viselkedésének egészen apró változása nyomán is bizonyos idő elteltével szélsőségesen eltérő állapotok jöhetnek létre”*. (Halász, 2006, 12.o.) Az elmúlt két évtized egyik ígéretesebb szakpolitikai megközelítése volt, amikor az ágazati szakpolitikai gondolkodást összekapcsolták a komplexitás fogalmi, elméleti és gyakorlati megközelítéseivel. Erről Halász Gábor így ír: *„... az ilyen rendszerek mégsem írhatóak le egyszerűen a káosz fogalmával, mert a változások mindig sajátosan rendezett mintázatokat vesznek fel. Ilyen állapot jellemzi a komplex adaptív rendszereket, amelyek a viselkedés végtelen sok formáját képesek létrehozni és többszörös visszacsatolási mechanizmusok révén, tanulóssal képesek alkalmazkodni a környezetük előre nem kalkulálható változásaihoz.”* (Halász, 2006, 13.o.)

Ezzel összhangban, a jövő iskolarendszere várhatóan akkor tud alkalmazkodni példaként a társadalmi/fenntarthatósági kihívásokhoz, ha az oktatásirányítás képes a rendszer makrostruktúráit úgy alakítani, hogy a helyi szereplők képessé váljanak a lokálisan érvényes mintázatok felismerésére és adekvát válaszokat találnak a felmerülő kérdésekre. A korábbi centralizáció – decentralizáció irányítási dilemma helyébe egy új, a kétirányú folyamatok egészséges dinamikáját kívánó megközelítés kerül. (Halász, 2006) A fentiek tudásigénye minden szereplő számára kihívást jelent. Kérdés, hogy ez a logikus, a komplexitás megértését kívánó, elméleti igény részévé válhat-e a modern közpolitikai gondolkodásnak? Különösen akkor, amikor a politika befolyása a közszféra működésére más logikát is megenged. Az ágazat szerves alkalmazkodásának és fejlődésének kiszámítható támogatásával szemben jelentős kockázat a rövid távú politikai preferenciák előnyben részesítése.

Az iskoláztatás jövőjéről indult diskurzus a szélesebb értelemben vett jövő kémlésével párosult. Mára a helyzet annyiban változott, hogy a jövő több vonatkozásban is „jelen van”. A globális népmozgalmak, a pandémia, az exponenciálisan bővülő technológiai vívmányok, közöttük a még aligha felbecsülhető hatású mesterséges intelligencia, a háborús konfliktusgócok és gondolkodásmód visszatérése, és az egyre inkább megfordíthatatlannak tűnő fenntarthatósági kockázatok égető segélykiáltások már ma is. Mint a süllyedő Titanicon hősiiesen játszó zenészek, az oktatási rendszerek egy része is hősiiesen tovább „játszik”. Kérdés, hogy ha a süllyedő hajó megmentésére alkalmas tengerészek muzsikálnak, akkor zenével drámaibbá tett vég a leghelyesebb cselekvés-e. Konkrétabban, az oktatás, ha egyedül nem is képes a rossz irányba tartó folyamatok megváltoztatására, megfelelő oktatás nélkül ez aligha lehetséges. A tét tehát nem kevesebb, minthogy képes-e a világ az oktatási rendszerek olyan irányú alkalmazkodását elérni, ami a felnövekvő generációkat képessé teszi arra, hogy a helyi, nemzeti, és nemzetközi folyamatokat visszaterelje egy békésebb, biztonságosabb, humánusabb, szolidárisabb és perspektivikusabb, összességében fenntarthatóbb pályára.

Míndehhez az oktatás szereplői és intézményei számára már ma is nagyon sok hasznosítható tudás halmozódott fel, és a technológiai változások további lehetőségeket nyitnak meg. Mindaddig, amíg az oktatás számára elérhető tudás csak részlegesen épül be az oktatáspolitikába és hétköznapi pedagógiai gyakorlatba, addig az ágazat versenyhátránya a politika, a közösségi média és a fogyasztás által befolyásolt világban csak erősödni fog.

A késői modern kor kihívásai, válságtünetei

A "The People vs. Democracy" című könyvében Mounk a populizmus és a politikai polarizáció növekedését a politikai marketing térnyerésével magyarázza (Mounk, 2018). Az "Identity: The Demand for Dignity and the Politics of Resentment" című könyvében Fukuyama az identitáspolitikát és a politikai törzsiességet össze is köti a fogyasztói kultúra térnyerésével (Fukuyama, 2019). „A tőke a 21. században" című könyvében Piketty a gazdasági egyenlőtlenségek növekedését a fogyasztói társadalommal és a marketingnek a társadalomra kifejtett túlzott hatásaival magyarázza. Annak a tételnek a megdőlése mellett érvel, hogy a fogyasztásorientált gazdasági növekedés automatikusan az egyenlőtlenségek csökkenését eredményezné (Piketty, 2015)

A "Vásárolni születünk: A gyermekkor kommercializálása" című könyvében Schor a gyermekek fogyasztókká alakításának etikátlan gyakorlatát bírálja (Schor, 2006). Arra hívja fel a figyelmet, hogy a reklámok gyakorlatilag mindenhol jelen vannak - az osztálytermekben és tankönyvekben, az interneten, sőt még a gyerekszobákban is. A filmek és az internet „beágyazott” reklámjai még mélyebben alakíthatják a jövő generációinak gondolkodásmódját. A hirdetési ipar hatalmas méretű, hatókörű és hatékony marketingtevékenysége “kereskedelmesített gyerekeket” hozott létre. A reklámok és azok üzenetei a fogyasztás egyes területeiről nemcsak azt befolyásolják, hogy a gyerekek mit akarnak vásárolni, hanem azt is, hogy kiknek tartják magukat. Fukuyama felvetéséhez hasonlóan, aki a nemzeti-kulturális identitásról, mint a modern kor frusztrációit kiegyensúlyozó politikai termékről beszél, Schor a fogyasztói identitás-üzenet kockázatait elemzi. (Schor, 2006). Han "A kiégés társadalma" című munkájában a modern társadalmat teljesítménykényszerrel és a fogyasztás kényszerével jellemzi. A “felhasználóbarát”-nak hirdetett technológiák, a kényelem reménye feldolgozhatatlan várakozásokat és feszültségeket eredményez, és olyan rendellenességeket idéz elő, mint a depresszió vagy a figyelemhiány zavara. Han szerint a komfortérzet elvesztésének terjedése, a negatív mentális helyzetek kezelésére való képtelenség ellentmondásban van a médiaipar túlzott pozitivitásával. Az emberek és áruk univerzális elérhetősége sokak számára stressz és kimerültség forrása, ami nemcsak egyéni tapasztalat, hanem társadalmi és történelmi tünet is. (Han, 2015)

A vészharangot kongatók nem feltétlenül értenek egyet a jelenség okainak és következményeinek tekintetében. Azonban mindannyian aggodalmukat fejezik ki a politika és/vagy a fogyasztást ösztönző marketing társadalomra gyakorolt, a társadalom által egyre kevésbé kontrollált hatásrendszere miatt. Itt most két jelenség, két befolyásrendszer került kiemelésre a XXI. század ennél szélesebb spektrumú kortünetei közül.

Niklas Luhmann “Modernity” című művében a modern társadalom és annak jellemzői kapcsán türelmetlenséget említ a modernitással kapcsolatban. Szerinte a modern társadalom jellemzője a “polycontextuality” vagy “heterarchy”, ami azt jelenti, hogy a modernitás különböző társadalmi rendszerek, alrendszerek egymás melletti létezésén alapul (Luhmann, 1998). Ennek az értekezésnek a szerzője úgy látja, hogy a politika erőteljes, de leegyszerűsítő beavatkozásainak veszélye azért állhat fenn, mert a funkcionális differenciálódás és a rendkívül magas szintű komplexitás magas

komplexitású beavatkozásokat kívánna meg, amelyeket már a differenciálódó alrendszerek szintjén is nehéz kezelni. Ez részben a felkészültség hiányára, részben a választókkal való kommunikálhatóság nehézségeire vezethető vissza. Ennél egyszerűbb a valóság leegyszerűsítése és a mesterséges magyarázatokhoz illesztett „megoldások” világa. Az erősödő politikai populizmus tulajdonképpen törekvés a komplexitás redukciójára a pártok és az egyének részéről is. Miközben minden korábbinál könnyebben érik el az embereket a határokat számtalan szempontból átlépő információk (és a komplexitás), az erők valósággal szembeni egyesítése komoly kísértés. Ezen a ponton érdemes utalni arra, hogy az oktatás alkalmazkodása a jelen kor és a csak korlátosan előre jelezhető jövő kihívásaihoz milyen tétet jelent. A dolgozat más pontján idézett Snowden féle Cynefin modell segítségével úgy fogalmazható meg a tét, hogy a tudományterületek által leegyszerűsített világ-metszetek (az egyszerű és összetett rendszerekre törekvés) kiegészíthető-e egy olyan, a komplexitást, a holisztikus igényeket kielégítő tanulás- és tudásképpel, ami az információs kor és a tudástársadalom kontextusában ígéretesebb. (Kurtz & Snowden, 2003; EC et al., 2021) A túlzott leegyszerűsítés és a káosz között található komplexitás, és kezelésének képessége keskeny mezsgye a jövő társadalmának jobbá, fenntarthatóvá tétele érdekében.

Mindennek része, hogy a globalizáció és a technológia fejlődése, a közösségi média növekvő szerepe az emberek életében és egyben a fogyasztói vágyak ösztönzésében olyan hatásokat jelentenek, amik nélkülözhetlenné teszik a társadalom készültségét, a kritikai gondolkodásmódot és a kollektív megoldáskeresést. Ellenkező esetben a társadalmi szintű diskurzusok elbutulásával vagy megszűnésével lehet számolni. A szavazók érzelmeire és a fogyasztói preferenciákra apelláló, egyirányú kommunikáció a társadalmi egyenlőtlenségek növekedéséhez, egyfajta foglyulejtettséghez vezethet.

Harari a "Homo Deus: A holnap rövid története" című könyvében tárgyalja a technológia és a gazdaság globális terjeszkedésének társadalmi következményeit. Úgy véli, hogy a technológiai fejlődés és a globális kapitalizmus egy olyan világhoz vezet, amelyet az algoritmusok, valamint a mesterséges intelligencia által vezérelt döntések uralnak. Ez a világ jelentős hatással lesz az emberek életére a munkaerőpiac, a szociális kapcsolatok, a vallás és az identitásképzés terén is. Aggodalmát fejezi a politikai polarizáció miatt, amelyeket a technológia és a fogyasztói kultúra elterjedése is befolyásol. Ugyanakkor hangsúlyozza, hogy a technológia és a gazdaság fejlődése számos lehetőséget is rejt

magában, például az egészségügyi ellátás javítására, a szegénység csökkentésére és a globális problémák megoldására. Harari nem kizárólag a politika és a fogyasztói marketing dominanciájára összpontosít, többek között a technológia-alkalmazás társadalmi következményeit is vizsgálja. (Harari, 2016)

Az imént idézett szerzők hangsúllyal említik a megfontolások időtávjának beszűkülését. Harari a "Homo Deus"-ban kiemeli, hogy a modern társadalom a rövid távú célokra és a gyors jutalmakra összpontosít, ami konfliktusba kerül a fenntarthatóság hosszabb távú céljaival. A technológiai újítások gyors ütemben követik egymást, ami arra ösztönzi az embereket, hogy a legújabb trendekkel tartsanak lépést. A globális verseny fokozza a nyomást a vállalkozások és a kormányok számára, hogy rövid távú eredményeket mutassanak fel. A fogyasztói társadalom arra ösztönzi az embereket, hogy állandóan új termékeket és szolgáltatásokat vásároljanak, ami szintén a rövid távú gondolkodásmódot erősíti. A fenntarthatóság ezzel szemben hosszú távú megfontolásokat és türelmet igényel. A szerzők között többé kevésbé egyetértés alakult ki arról, hogy határozott lépések szükségesek a fenntarthatóság eléréséhez. Ezek szinte mindegyike feladatot ad az oktatási rendszerek számára is. Kérdés, hogy rendelkezésre áll-e az oktatási ágazat számára (az alrendszeren belül és a kapcsolódó alrendszerekben is) az a szándék és képesség/tudás, ami a rendszer kihívásokhoz való alkalmazkodásához szükséges lenne.

A kormányoknak, a vállalkozásoknak és az egyéneknek is szembesülniük kell a rövid távú döntéseik hosszú távú következményeivel. Megkerülhetetlennek látszik, hogy a jövő generációinak oktatásában központi szerepet kapjon a fenntarthatóság. A fogyasztóknak tudatosabb döntéseket kell hozniuk, ami a vásárlási szokásaik megváltoztatását is kell, hogy érintse. A fenntarthatóság nem csupán környezeti kérdés, hanem társadalmi és gazdasági kihívás is. A jövő generációinak meg kell találniuk a módját, hogy egyensúlyt teremtsenek a rövid távú szükségletek és a hosszú távú érdekek között. (The Guardian, 2023).

Az oktatásnak kulcsfontosságú szerepe lehet a gondolkodás távlatosságának fejlesztésében e transzformáció során. Globális fórumok sora világít rá arra, hogy az oktatásnak arra kell felkészítenie a jövő nemzedékeit, hogy

- ne fogadják el automatikusan a kapott információkat, hanem gondolkodjanak kritikusan és elemezzék a forrásokat.
- Az érintettek meg kell, hogy tanuljanak eltérő nézőpontokat figyelembe venni és a saját véleményüket érvekkel alátámasztani.
- Az oktatásnak, a tanároknak és a diákoknak is fel kell dolgozniuk a komplex rendszerek és a különböző tényezők közötti összefüggéseket. Meg kell tanulni a múltból a jövőre vonatkozó előrejelzéseket készíteni.
- Meg kell tanulni a kockázatokat és a hasznokat mérlegelni és a fenntarthatóságra összpontosítani.
- Az oktatásnak arra kell ösztönöznie a diákokat, hogy gondolkozzanak el a jövőről és fogalmazzanak meg célokat a maguk és a társadalom számára.
- Meg kell tanulni kreatívan gondolkodni és innovatív megoldásokat találni a jövő kihívásaira. (UNESCO, 2023; OECD, 2018)

Az oktatás mellett a családoknak, a közösségeknek és a médiának is szerepet kell játszaniuk a távlati gondolkodásmód fejlesztésében. A társadalomnak összehangoltan kell dolgoznia azon, hogy a jövő generációi felkészüljenek a globális kihívásokra és felelősségteljes döntéseket hozzanak a jövőjükéről. (UNESCO, 2023; OECD, 2018)

Távlatos, értékalapú gondolkodással, megalapozott, ugyanakkor alkalmazható tudással az oktatás is segíthetné, hogy a társadalom eséllyel alkalmazkodhasson a társadalmi-gazdasági környezet által támasztott, gyorsulva változó és egyre drámaibb kihívásokhoz.

Kíváncsi-e magára az oktatási rendszer? Esély a tényekre alapozott szakpolitikára

Már az oktatás tudáshoz való viszonya, önreflexióra való képessége is ellentmondásos. Az előremenekülés kényszere és lehetősége éppúgy jelen van, mint a megtorpanás vagy a már meghaladotthoz való visszatérés kísértése. A rendszer fejlesztéséről folyó vitákban találkozhatunk azzal, hogy a tudás és a tudáshoz való viszony mennyire aluldefiniált, a szubjektív szempontok és hitek – ellentmondásosságuk ellenére – milyen konoksággal vannak jelen. Az oktatásról való gondolkodásnak még az olyan közvetlen célok, mint az eredményesség, méltányosság vagy hatékonyság is kevésbé szabnak irányt. Ha a célok explicitté válnak, az elérhetőségük érdekében mozgósítható tudás, az érintettek számára szükséges kompetenciák vajon rendelkezésre állnak-e? E nyitott kérdések tükrében elvárható-e, hogy az oktatás a jövő társadalmának meghatározó alakítójává váljék?

Az oktatás érintettjeinek informáltsága nagyon eltérő, és számos hiedelem, vélekedés a meggyőződés erejével alakítja a munkát vagy a megindult folyamatok értékelését. A tényekre alapozott tudásra, bizonyítékokra épülő rendszer és intézményi szintű szakpolitikákra, szakmapolitikai döntésekre és a tényekre alapozott gyakorlatra egyre több sikeres példa van a világban. Például az OECD PISA vizsgálatának eredményeiben jelentős előrelépéseket felmutató Németország, Kanada vagy Lengyelország esete azt bizonyítja, hogy a diagnosztikus vészjeleket követően csak felkészülten és elkötelezettséggel van esély az előrelépésre. (Bajomi et al. 2015)

Az ágazat érintettjeinek az ágazat működésére vonatkozó tudása, tényekre vagy a tények hiányára való hivatkozása többekben gyanakvást és ambivalens viszonyt hoz létre. A megalapozás törekenységéből adódóan az elindított változtatások céljai gyakran kontúr nélküliek vagy kimondatlanok. Talán még rosszabb, hogy a jelenre és az előnyben részesített jövőbeni állapotokra és az ezek alakíthatóságára vonatkozó tudás oly szerény, hogy a kívánatos változások nem, vagy csak bizonytalanul és megkésve indulnak meg. Így nem csupán a hatásai, eredményei, kimenetei, de sokszor még a változások inputjai is bizonytalanok. Számon kérhető, explicit célok, elvárt hatások, jól megválasztott, reális időtávon végig vitt beavatkozások adnak esélyt a változásra. Ezek hiányában a nem szándékolt következmények kockázatával való számolás vagy az ezekre időben történő reagálás már nem is reális várakozás.

Az oktatás 21. századi elvárásaihoz való alkalmazkodás felgyorsítása különösen égető lenne, hiszen a tudáshoz való hozzáférés minden korábbinál jobban meghatározza az egyéni és közösségi célok legitim eszközökkel való elérhetőségét.

Két típusú tudásdeficitre kíván e dolgozat rávilágítani. Az egyik abból keletkezik, hogy a tudás fejlesztésének és megosztásának intézményei nem kellően hatékonyak és eredményesek. A siker elmaradásakor pedig gyakran születnek olyan válaszok, amik a megoldáskeresés helyett a körülmények kárhoztatásában vagy a diákok és más érintettek érdektelenségében, informálatlanságában keresnek felmentést.

Nagyon eltérő az ágazat tudásigényéről, a hasznos tudásról és az ehhez vezető eredményes tanulásról, a tényeken alapuló szakpolitika és gyakorlat lehetőségéről való tudásunk. A kutatási eredmények integrációja, az innovációs törekvések mindennaposá

válásának elvárása egyeseknek evidencia, míg másoknak felületes szólam. Ami az oktatásra, különösen a felsőoktatásra irányuló kutatásokat jelenti, azok e kutatás szerzője perspektívájából távolról sem elégségesek, különösen, ami a rendszerszintű, gyakorlatba átültethető megoldásokat jelenti. Annak ellenére, hogy például az angolszász országokban az oktatás kutatásának hagyományai lényegesen intézményesültebbek és mélyebb gyökerűek, mint Magyarországon, korábban ott is számos kritika megfogalmazódott az oktatáskutatás eredményeinek alkalmazhatósága kapcsán. A kutatások jellemzően elméleti megfontolásokat tükröztek, túlzottan szűk volt a fókuszuk, ennek következtében a gyakorlat számára mérészkelt értékkel bírtak (Levin, 2004; Hargreaves, 1996). Levin ebben a 2004-es tanulmányában a kutatás alapú tudás hasznosulását vizsgálva három tényezőt azonosított:

- A kutatási eredmény létrejöttének kontextusa (hol, ki, miért, hogyan állít elő kutatás-alapú tudást)
- A kutatási eredmények felhasználásának kontextusa (hol, ki, miért, hogyan tudná felhasználni az előző kontextusban létrejött tudást)
- Milyen interakciókra van mód a két kontextus és szereplői között, milyen hordozókon áramolhat a tudás, milyen távolság van az előző két kontextus között, milyen formális és informális lehetősége van az érintetteknek. (Levin, 2004)

Levin szisztematikus gondolatmenete két évtizeddel később Magyarországon még mindig aktuális. Olyan kiemelt szakpolitikai területeket érint, mint

- az oktatás és kutatás üzleti, társadalmi relevanciája,
- a munkaerőpiachoz való kapcsolódás,
- a technológiai fejlődés kiaknázása, a legjelentősebb globális kihívások megválaszolásához való hozzájárulás,
- az intelligens szakosodáshoz való kapcsolódás vagy
- az oktatás regionális innovációs ökoszisztémában játszott szerepe.

A fentiek kapcsán felvetődik a felsőoktatás három funkciója viszonyának a kérdése is. A dolgozat utal a kutatás hagyományos jellegét oldó, a kutatás társadalmi birtokbavételét jelentő alternatív megközelítésekre (Gibbons et al., 1995), amikor a kutatás a tervezésétől az eredmények alkalmazásáig minden tevékenység a kutató és a tudásalkalmazó együttműködésére épül (co-creation). Mindez nem feltétlenül csak két eltérő munkakultúrájú csoport közös munkája révén jöhet létre. A saját munkájára kutatói

igényességgel reflektáló gyakorlati szakember egy személyben is integrálhatja a két nézőpontot. Hasonlóan izgalmas lehetőség, amikor egy egyetem és az ipar szereplői hosszabb-rövidebb ideig egymás intézményében dolgoznak és szert tesznek a két nézőpont együttes figyelembevételének képességére (hasonló gyakorlat figyelhető meg a győri Széchenyi István Egyetem és az Audi győri gyára között). A 90-es években a közoktatási (köznevelési) rendszert is úgy képzelték el az oktatás szereplői, melyben a helyi, regionális környezetükkel aktív kapcsolatot tartanak az intézmények. Ehhez kapaszkodót jelentett az önkormányzati fenntartás, az intézményvezetéshez kapcsolódó iskolaszékek víziója. Az intézmények mai területi, társadalmi kapcsolódásai esetlegessé váltak. A fenntartóhoz való adminisztratív kapcsolódás nem pótolja a társadalmi beágyazottságot és interakciókat.

Az, hogy számos csoport és intézmény, köztük a gazdaság szereplői alkalmazkodni szeretnének a változó lehetőségekhez, az oktatás számára versenyt jelent a vállalati képző- és kutatóhelyekkel, a tanácsadó cégekkel, az alternatív, elsősorban webes tudásszolgáltatókkal. Ha az oktatás rossz stratégiát választ ebben a versenyben vagy elmulasztja rendezni a sorait, tovább erodálhatja presztízsét a társadalmon belül. Az ágazatot a politika is ennek megfelelően árazza be, pozicionálja szakmailag és finanszírozási oldalról is. Ez a közpolitikák közötti versenyben lemaradáshoz vezet. A finanszírozás megfelelősége bár fontos kérdés, de rendezése önmagában nem megoldás. E dolgozat arra kíván rávilágítani, hogy az ágazat kormányzásának, intézményi és rendszer szinten is jelentős tudás és technológia igénye van. E dolgozat kutatási kérdései arra irányulnak, hogy az ezredforduló utáni Magyarországon megfelelő tudásháttérrel működik-e az oktatási rendszer. Lépést tart-e a korrallal, felkészíti-e a jövő társadalmát arra, hogy megoldják azokat a problémákat, amikkel az elődök elmulasztották a szembenézést.

Az innovációs kutatások eredményei alapján az intézmények többsége számára karnyújtásnyira vannak olyanok, akik érdemi újításokkal, kreativitással, pedagógiai „varázslatokra”, új szemléletű munkára képesek az oktatási intézményekben. A meglévő tudás megosztásához sokszor nincs megfelelően előkészített csatorna, erőforrás és bizalom. Az önzetlenség ellenére megmarad a tartózkodás és az, hogy nem engedjük elég közel magunkat azokhoz, akikkel kölcsönösen tanulhatnánk egymástól. Versengés vagy együttműködés, elkülönülés vagy a megosztott siker – klasszikus rendszer- és szervezeti dilemmák.

Az oktatás tudásháttérére vonatkozó kérdéseknek két iránya is értelmezhető. Az egyik, hogy elegendő tudás, tudásmenedzsment kapacitás áll-e rendelkezésre a világban egy rendszerprobléma megoldásához vagy a rendszer evolúciójának felgyorsításához. A kutakodás másik iránya, hogy a világban elvileg meglévő tudással rendelkeznek-e a hazai oktatási rendszer szereplői. A dolgozat célja, hogy megmutassa, hogy a tudást, a tudás menedzsmentjét, a tanulás-tanítást és az oktatás intézményi és rendszerszintű fejlesztését felbecsülhetetlen gazdagságú és exponenciálisan bővülő tudás támogathatná. Ez a tudás a nemzetközi oktatáspolitikai térben részben rendelkezésre áll, másik része megfelelő továbbképzési és kutatás-fejlesztési kapacitással létrehozható. A dolgozat arra keresi a választ, hogy ez megtörténik-e a 21. század Magyarországon. Létrejön-e, elérhető-e, tetten érhető-e az oktatási rendszer intézményeinek hétköznapi gyakorlatában a kor szellemének megfelelő tudás és tudásmenedzsment eszközrendszer? A megoldáskeresés szempontjából különösen izgalmas kérdés, hogy mit tehetnek a tudásmegosztásban érdekelt professzionális szereplők és a rendszer igénybe vevői, ügyfelei (a diákok, szülők, munkaadók, hogy csak az érintettek legfontosabb csoportjait említsük), hogy a ma még kiaknázatlan lehetőségek kihasználásra kerüljenek.

Az oktatási rendszer tág értelmezésében, az egész életen át tartó tanulás elvárása mellett alig van olyan társadalmi csoport, amely ne lenne érintett az oktatási rendszer minőségével kapcsolatos kérdésekben. Az, hogy ők hogyan gondolkodnak, nem csak a rendszer közvetlen működtetőitől függ, hanem számos, a közvélemény tájékoztatásáért felelős intézménytől, véleményformálótól is. A kutatóműhelyek, a tudomány-kommunikációt professzionálisan segíteni tudó interfész szervezetek, médiamunkások, társadalmi és gazdasági szervezetek szóvivői, influenszerek, kamarák, munkaadó szervezetek talán a befolyásosabbak közöttük, de még nagyon sokan mások tehetnek az oktatásról való gondolkodás megalapozottabbá tétele érdekében. A hibák gyökere gyakran mély és feltáratlan. Például az oktatás rossz gyakorlatai nem csak „akkor és ott” hatnak hibásan, amikor messze a lehetőségek alatt teljesít az iskola. A rossz teljesítmény a tudáshoz, tanuláshoz való viszonyt rombolja, és közvetve az érintettek folyamatos szakmai fejlődésének gátját is jelenti.

Esetlegesség alatt a dolgozat azt érti, hogy bár az oktatási intézmények nagy része be tud számolni ígéretes kísérletekről, fejlesztésekről, féltő, hogy a megismert innovatív intézményekben is csak szigetszerűek a magas hozzáadott értékhez vezető megoldások

és a megújulás képessége. Az olyan oktatási intézmények, mint a Hejőkeresztúri Általános Iskola, a Gyermek Ház (Pesthidegkút), a Budapest School hálózata (Prezi) vagy az a módszertani kultúra, amit egyre több felsőoktatási intézmény oktatásfejlesztési központja képvisel. Elkötelezett, türelmes fejlesztésekkel, konzisztens pedagógiai elvekkel és ma már követő intézményekkel is, valódi példaadó szerepben vannak. Ez reményt adhat a jövőre nézve is.

A közoktatástól a felsőoktatásig

A továbbiakban bemutatásra kerülő kutatások, annak ellenére, hogy a résztvevő kutatók egyértelműen törekedtek arra, hogy az ágazatot egységében is láttassák, a kiterjeszhetőség ellenére elsősorban a köznevelési rendszer területén fogalmazták meg üzeneteik többségét. A közoktatás és a felsőoktatás működése számos módon kapcsolódik egymáshoz (a közoktatás pedagógusait a felsőoktatási intézmények, a felsőoktatás diákjait a köznevelési rendszer készíti fel). Indokoltnak tűnik az a feltételezés, hogy a felsőoktatás önfejlesztő képességéhez szükséges tudás, tudásmenedzsment és kompetenciák a köznevelési rendszerhez hasonló kiaknázatlan tartalékot jelentenek. E dolgozat szerzője elkötelezett a mellett, hogy egy későbbi munkájának fókuszában egyértelműen a felsőoktatás tudásmenedzsment dilemmái álljanak.

Az ágazati, intézményi funkciókkal, működéssel kapcsolatba hozható tudás menedzsmentjének fő elemei első közelítésben a tudás létrehozása, megosztása és felhasználása. Tétjét egyes társadalmi alrendszerek, intézmények - különösen a gazdaság szereplői – az ezredforduló tájékán és az információs robbanással nagyjából párhuzamosan – a tudásmenedzsment nagy korszakát elindítva többé-kevésbé felismerték. A tudás létrehozásában és megosztásában betöltött szerep és a tudáshasznosítás érdekében tett erőfeszítések eredményeként számos ágazat, illetve tudományterület (pedagógia, agytudomány, kognitív pszichológia, informatika, menedzsment, orvostudomány stb.) rendkívüli fejlődési dinamikát mutatott – még ha az ezredforduló éveiben keletkezett tudásmenedzsment várakozások később eltűzöttnek bizonyultak is. Így történt ez az oktatás esetében is? Ha nem, miért, és mi ennek a kockázata? Lehetne-e másként?

Az oktatási rendszer ez irányú lemaradása nem ágazati ügy. Ha az oktatás szereplői e tudástérben elbizonytalanodó szerepet töltenek be, akkor a belső működés határozatlansága és hibái nem maradnak az oktatási intézmények falain belül. Például, ha a diák iskoláit követően nem, vagy csak szerény mértékben tud részt venni a társadalom értékteremtő folyamataiban, az a társadalom számos alrendszerére kihat. Így az egyén veszteségén túl kihat a gazdaság versenyképességére is.

Méltányosság – értékválasztás vagy racionalitás

A társadalmi veszteség fontos összetevője, ha az oktatásból idő előtt kilépők vagy távolmaradók hátrányai végzetes szakadékot képeznek köztük és a társadalom tudásbirtokosai között. Ez veszélyezteteti és korlátok közé szorítja a fejlődést és a társadalom integritását is. A méltányosság, azaz az egyéni adottságokat és szükségleteket is mérlegelő, mindenki számára biztosított tanulási esélyek miértje, célja, mikéntje egyaránt tudásigényes felvetések. Szerencsére az egyre több pozitív példa megerősíti, hogy a kísérletező, innovatív, fejlesztő erőfeszítések nyomán kedvező folyamatok indulhatnak el az intézményrendszer számos pontján.

Viszont az ágazat lassú alkalmazkodóképessége, a dinamikus változó társadalmi-gazdasági változások figyelmen kívül hagyása egyéb problémáknak is forrása. A hivatkozott fontos, de a fő téma szempontjából e ponton csak szemléltetésre használt méltányosság kérdése jól érzékelteti a felvetett tudásdeficit gazdasági és társadalmi következményeit. Mára közhelyesek azok a felismerések, amik az oktatás hagyományos működésének korlátaira irányítják a figyelmet. Mégis, amikor a szükséges változtatások irányáról és mélységéről esik szó, nem csak a laikusok bizonytalanok, nincs biztos tudás a döntéshozók és az ágazat más érintettjei kezében sem (pl. a korai szelekció káros hatásairól, a károk későbbi helyreállításának lehetőségeiről, költségéről). Nincs arról szó, hogy ez a tudás nem szerezhető be. A szükséges tudás rendelkezésre állásának feltétele a szakmai igényt megfogalmazó megrendelő és a megrendelés teljesítésére képes tudásszolgáltató (kutatóintézet, egyetemi kutatóműhely, tanácsadó cég).

A társadalom olyan alrendszeréről van szó, amely működésének megítélése nagymértékben függ a társadalom általános közállapotától, az oktatással, a tudással és tanulókkal kapcsolatos közfelfogástól és sok olyan erős hatástól, ami a tanulásban érintetteket az oktatási rendszertől függetlenül is éri (pl., hogy a közvéleményben

megvan-e a tényekkel való alátámasztottság igénye, vagy a számára referenciát jelentő csoport véleménye mindenkor fontosabb). Még ennél is erősebb lehet az oktatás útfüggése, azaz, hogy a rutinokat, beidegződéseket, esetenként a történeti előzményekből „levezetett” megrögzöttségeket megőrzendő tudásnak tekintik: „Nem véletlenül alakult így” „Régen működött” (saját gyűjtés pedagógus-továbbképzésekről). Az újító energiákat hozó innovátoroknak meg kell küzdeniük a generációkon át, rejtett mintatanulással öröklődő, a létező gyakorlatot konzerváló rutinnal és képviselőikkel.

A szórvány innovációk válhatnak-e a fősodor rendszerszerű, adaptív működési logikájává?

Az elmúlt évtized oktatási intézményeket megcélzó innovációs kutatásai az intézmények mikrokörnyezetében érdemi innovációs eredményekről, sikeres egyéni és szervezeti szintű innovációkról számoltak be. (Fazekas et al. 2021, Halász, Horváth 2017) Sokan vannak, akik belevágtak tudásuk bővítésébe, a kísérletező megoldáskeresésbe. Sajnos vannak olyanok is, akik megmaradnak a környezet káros hatásainak vagy maguknak a diákoknak a hibáztatásánál. Mindez ismét az esetlegességet hangsúlyozza. Az oktatási rendszer, ezen belül az ágazati és az intézményi környezet sokat tehet azért, hogy ne csak az egyéni adaptációs stratégiákon és személyes képességeken múljon a kornak és a diákok szükségleteinek megfelelő oktatás. Az oktatás, ezen belül a felsőoktatás versenyképességének a mainál dinamikusabb erősödése számos szak- és intézménypolitikai eszközzel segíthető. E dolgozat a tudás szerepét, a tudásról való tudást és a menedzselésének lehetőségét helyezi megfontolásai középpontjába, és közvetlenül nem vizsgálja a fejlesztési beavatkozások további lehetőségeit, így például az ágazatirányítási jogköröket, fenntartói jogosítványokat, a vezetők kinevezési gyakorlatát, az ellenőrzési jogköröket vagy a finanszírozás rendszerét. Hasonlóan nem vizsgálja a diszciplináris tudás minőségét, relevanciáját. Az élenjáró tudományos eredményekkel való lépéstartás fontosságát e területen is fontos kihívásnak tekinti, de azzal a feltételezéssel él, hogy a súlyos deficitek és a könnyen mozgósítható tartalékok is a tudásról való szélesebb megfontolásokban és a hagyományos diszciplinákat összekötő és kiegészítő tudásterületeken vannak. A dolgozat olvasói között biztosan vannak olyanok, akik a diszciplináris tudás magas szintjében elegendő garanciát látnak az oktatás minősége számára. A dolgozat szerzője a diszciplináris tudás „magas szintjének”

dilemmáját is aktuális és izgalmas kérdésnek tekinti, de e dolgozat az ezen túli „tudásvilág” kérdéseit helyezi a középpontba.

KUTATÁSI KÉRDÉSEK

E kutatás kutatási kérdéseinek egyik csoportja a rendszerszinten rendelkezésre álló tudás és tudáskezelési módok feltérképezését célozza, a másik a személyes tudás fejlesztésének lehetőségeit és korlátait vizsgálja. Egy olyan oktatási rendszerben és intézményi környezetben, ahol a külső feltételek bár nem feltétlenül támogatók, az egyéni cselekvés szabadsága, az azt vezérlő tudás, tudatosság és tanulás alkalmassá tehet arra, hogy az adott körülmények között is javítani lehessen a munka eredményességén – bármely intézményi funkcióhoz kapcsolódó feladatról is van szó.

A dolgozat kutatási kérdései az alábbiak:

1. Milyen tudás áll rendelkezésre és használható fel a tudás fogalmának elmélyítésére? Melyek a tudás és tudásmenedzsment számára leginkább munícióval szolgáló diszciplínák? Milyen kiaknázatlan nagy tudásterületeket érdemes közelebb hozni az ágazathoz?
2. Mik a tudásmenedzsment közelmúltbeli történetének szakaszai?
3. Mit tudunk az oktatás tudásmenedzsment rendszeréről?
4. Milyen, az oktatási rendszer/ágazat működését támogató kiemelt tudásterületek azonosíthatók? Meghatározhatók-e olyan, az oktatási ágazat számára releváns tudásterületek, amelyek birtokában nagyobb eséllyel segíthető a kor kihívásaihoz való alkalmazkodás? Felrajzolható-e az azonosított tudásterületek belső tartalma, legfontosabb tudáselemei?
5. Mit gondolnak az oktatás szereplői
 - Fontosak-e a kiválasztott tudásterületek?
 - Milyen a kiválasztott tudásterületek minősége?
 - Van-e kiválasztott területeken tudáshiány?
 - Alkalmazzák-e az adott területeken meglévő tudást?
6. Végül, mi változott az empirikus adatfelvétel óta eltelt 12 év alatt, és mik az előrelépés lehetőségei a feltárt hiányosságok orvoslása és a feltároló lehetőségek kiaknázása érdekében?

Míg az első négy kérdés megválaszolásához a vonatkozó szakirodalom és a kérdéskört feldolgozó kapcsolódó kutatások eredményeinek feldolgozása vitt közelebb, az 5. pont alatti négy kérdésre a válaszadást annak az empirikus kutatásnak az eredményei segítették, amire „Az oktatás tudástérképe” címmel 2009-2011-ben a NOIR (Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer) kutatás és stratégiakészítés keretei között került sor (Balázs et al., 2011, Kovács, 2011).

AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK

Az alkalmazott kutatási módszerek áttekintése

A kérdések egy részére a kapcsolódó szakirodalom feldolgozásával, másik részére a szerző részvételével megvalósuló kutatásokra hivatkozással keressük a választ. A kérdések harmadik csoportját egy korábban, a szerző által megvalósított kutatás (interjúk és kérdőíves felmérés) tanulságain keresztül tekintjük át. A kérdések száma és a külön-külön is meglévő komplexitásuk nem tette lehetővé a teljességre törekvést. Az értekezés szerzője szerint a munka „felszíni bejárás”-ként is hasznos lehet, mert az alkalmazott perspektíva további fontos kérdésekre, feladatokra irányítja a figyelmet. Az óvatos következtetések közös gondolkodásra invitálják a témakör kutatóit, az ágazat gyakorló szakembereit és az oktatáspolitikai döntéshozóit is.

Elméleti háttér

A feldolgozott, a tudással, tudásmenedzsmenttel foglalkozó tanulmányokat jelen kutatás számára egy szakirodalmi áttekintés mutatja be. Cél a tudás fogalmának és a vele kapcsolatos fejlődésnek több tudományterületet átfogó integrált megközelítése. Ez egyben fogalmi-koncepcionális kereteket is biztosít a kutatás számára.

A tudásmenedzsment értelmezési dilemmáit, a megközelítés főbb jellemzőit, fejlődésének szakaszait számba véve azonosításra kerülnek az oktatás területén is értelmezhető tudás, tanulás és tudásmenedzsment fogalmak, folyamatok, technikák, a meglévő tudások alkotta mintázatok, dilemmák.

A kutatás leginkább az oktatástudomány és az andragógia számára releváns kérdéseket tárgyalja, de felhasználja a társtudományok megtermékenyítő eredményeit is. E kitekintés a filozófia, a vállalati tudásmenedzsment, az információ-tudomány, az oktatás- és szervezetszociológia, kognitív- és agy(ideg)tudomány és a gazdag kínálatából a szerző

szubjektív válogatásán keresztül jelzi az ágazat által használatba vehető interdiszciplináris tudáspotenciált. Fogalom- és eszközrendszerük közös elemzési keretbe emelése nehéz, ugyanakkor izgalmas. Az e keretben megfogalmazott következtetések és az oktatás hagyományos megközelítéseinek ütköztetése (knowledge gap) is érdekes e kutatás számára. Kérdés, hogy az említett interdiszciplináris tudáspotenciál a szakadék áthidalására milyen szintetizáló kutatásokat, a gyakorlat számára történő „lefordítást”, tudásmegosztást és terjedést támogató folyamatokat, szervezeti megoldásokat tehet szükségessé.

Szakértői műhelymunka

A tárgyalt témakörök több olyan – a szerző részvételével zajló – kutatásra is hivatkoznak, amelyek számos empirikus módszert alkalmaztak. E kutatás központi eleme a szerző által megvalósított „Az oktatás tudástérképe” részkutatás volt, amely szakértői műhelymunkából, mélyinterjúkból és egy kérdőíves vizsgálatból állt.

Az értekezés empirikus részét adó „Az oktatás tudástérképe” (ezután: Tudástérkép) kutatás a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer (NOIR kutatás - részletes bemutatását lásd később) fejlesztésére vonatkozó stratégiai javaslat elkészítését célzó összetett, többéves kutatási projekt része volt. A NOIR projekt fázisait, később a stratégia-alkotási folyamatot egy 4 fős „Core-team” fogta össze, amit egy szélesebb szerzői kör és egy szakmai tanácsadó testület kísért végig a projekt megvalósítása során. E testületek többlépcsős szakértői műhelymunka során konstruálták meg azokat a fogalmi kereteket, amelyek validálása fókuszcsoporthoz tartozó interjúk, ágazati esettanulmányok keretében, a Tudástérkép esetében kérdőíves felméréssel történt meg.

Interjúk

A vizsgálat megállapításainak további forrását azok az interjúk jelentették, amiket a Tudástérkép kutatás keretében a magyar oktatás akkori meghatározó szereplőivel készített a szerző.

Az interjúk kérdéseinek meghatározását követően az interjúalanyok kiválasztása úgy történt, hogy jártasságuk a lehető legszorosabban kapcsolódjon a vizsgálat céljaihoz. A kérdések arra irányultak, hogy

- az interjúalany milyen tudásterületeket lát/tart fontosnak az oktatás eredményességének javítása szempontjából (a válasz megkerülhetetlenül függvénye annak, hogy a megkérdezett mit tekint eredményességnek, ezzel összefüggésben milyen tényezőket azonosít és a változók milyen irányú változtatását tekinti javulásnak),
- a megnevezett tudásterületek mennyire feltártak és milyen minőségűek (ld. a tudás minősítési szempontjait ld. később)
- milyen rendszerszintű feltevései, hipotézisei vannak, amelyeket nem lát megfelelően alátámasztottnak, milyen hiányzó tudásokat azonosít.

Az interjúalanyok úgy kerültek kiválasztásra, hogy az oktatásra, illetve a kutatás által kijelölt részterületekre vonatkozó megfelelő szintű „rálátással” (az elérhető tudásra vonatkozó informáltsággal) rendelkezzenek.

E tudástérkép kutatás készítője nemzetközi műhelyek képviselőjével is készített interjúkat, így az Európai szakképzési alapítvány tudásmenedzsment területen aktív képviselőivel (többek között Ian Cumming-gal, és Peter Greenwood-dal) valamint Andrew Morris-szal, aki az Egyesült Királyságban, a Blair adminisztráció idején elindított tényekre alapozott oktatáspolitikai érdekében szervezte az oktatáskutatók a szakpolitikuskok együttműködését.

Tudástérkép - Kérdőíves vizsgálat

Fontos elemzési feladatot jelentett a szakma szereplőinek tág értelemben vett véleménye az oktatás tudáshátteréről, a lehatárolt tudásterületek relevanciájáról, az oktatási rendszer fejlesztése és eredményessége szempontjából fontos tudás meglétéről, minőségéről, illetve hiányáról. Ezen vélemények elemzéséhez kérdőíves vizsgálat készült. A kérdőívre nagyszámú (1280) válasz érkezett. Annak ellenére, hogy a válaszadók nem reprezentálják a magyar oktatási rendszer egészét, a válaszaikból levonható következtetések alkalmasak voltak a kijelölt tudásterületek megerősítésére. Több kutatási kérdés kapcsán módot adtak a kutatói érdeklődés elmélyítésére. Fontos inputot jelentettek a kutatás záró részében megfogalmazásra kerülő, hosszabb időtávú kutatási témákra, ágazati feladatokra vonatkozó javaslatok megfogalmazásához. Az empirikus kutatás ismételt bemutatása bő évtizeddel az adatfelvételt követően izgalmas kérdéseket vet fel. Egy külön kutatás tárgya lehetne annak az elemzése, értelmezése, hogy milyen változások történtek a magyar

oktatási rendszerben (részben az ágazati politika, részben az oktatás környezetének változásai következtében), amelyek formálták az oktatás tudás- és tudásmenedzsment vonatkozású gondolkodását. Ennek a 14 évnek a változásai ötvözték az erőteljes intervenciókat (pl. központosítás, kontroll), a helybenjárást (pl. reményvesztetten dolgozó pedagógusok), a múltba révedést (a tartalom alapú tanulás meghaladott gyakorlatának presszióját) és a helyi adaptációs kényszereknek engedő innovációs eredményeket (pl. a Covid alatti rendkívüli alkalmazkodást). Ez az értekezés a komplex változások közül csak néhány meghatározó, a tudáshoz való viszonyt alakító tényezőre tud utalni. Hogy a változások eredőjeként hol tart a magyar oktatás 2024-ben, arról csak a PISA vizsgálat, a köznevelési rendszer nevelőközösségeinek, az egyetemek akadémiai közösségeinek, beleértve a tanulni vágyók sokszínű tapasztalatait elemezve kaphatnánk pontosabb képet.

Kovács (2011) „Az oktatás tudástérképe” kutatása ennek az értekezésnek az alapja. Az elméleti áttekintés egyes elemei, és az empirikus rész nagy része a kapcsolódó 2011-es kutatási beszámoló javított, bővített megfelelője. A szerző az elmúlt bő évtizedben folyamatosan alakította bővítette a tanulmány tartalmát. A tovább vitt vagy alakított szövegelemek idézésére, hivatkozására ennek az egy előzmény-dokumentumnak az esetében nem került sor.

FOGALMI, ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS

Oktatás és tudás – tudásmenedzsment nézőpontból

A tudás fogalma – az alapok bizonytalansága, kontextus-függősége

A tudás az emberiség egyik legrégebbi fogalma, ezért nem meglepő, hogy egyes tanulmányok adottnak tekintik e fogalom tartalmát, míg mások – így pl. egyes ismeretelméleti munkák - vastag köteteket szentelnek neki. Ennek az értekezésnek a keretei között áttekintésre kerül több meghatározás is. Mindez nem könnyíti meg a fogalom használatát, ugyanakkor példákkal segítve módot ad a fogalom „elmélyítésére”. Később, amikor a szerző a tudás explicit tartalma nyelvi megjelenítésének dilemmáit tekinti át, kitér arra, hogy a terminológiákkal való munka során jelentésük, asszociációs tartalmuk formálódik, mélyül, színesedik. A részben új fogalmakkal való közös munka segíti ugyan a közös értelmezést, ugyanakkor megnehezíti a hatékony kommunikációt

azokkal, akik nem voltak társalkotói e megelőző jelentés-építésnek, transzformációnak. Ez a tapasztalat elkísérte a kapcsolódó kutatások mindegyikét. A kutatói lelkesedés nem mindig terjedt át az eredmények bemutatásán résztvevőkre. Az is gyengítette a kommunikáció kiszámíthatóságát, hatékonyságát, ha meglévő fogalmakat a jelentéstranszformáció kritikus mértékénél nagyobb jelentésmódosulással használtunk és az új jelentéséről még nem alakult ki szélesebb egyetértés. Akár foglalt köznyelvi terminusok kapnak új jelentést, akár maga az elnevezés új, a kommunikáció és az új terminológiákkal építkező tudásmegosztás (a fogalmi oldalról nem megalapozott tanításhoz hasonlóan) érdemi nehézségekbe ütközhet.

Az elemitől a komplexebb felé haladva a tartalmi építkezés fogalmai az oktatásban az alábbiak: ismeret-elem, témakör, tematika, tanterv, tartalomszabályozás, elvárt kompetencia alapú tanulási eredmények, curriculum, kurrikulum (az írásmód két változata a fogalmak domesztikálásnak fázisaira utal) vagy a később hivatkozott tudásmenedzsment építőkövei: adat, információ, tudás, bölcsesség. A kapcsolódó fogalmak részben önkényes egymás mellé helyezése keveset mutat meg a tudás komplex természetéről, de a tudás fogalmával való ismerkedést segítheti. Ami a fogalom alapjainál kétségtelenül meglepő, hogy mennyire nem kiérlelt az ágazat egyik központi fogalmának tartalma (hasonló „felfedezésre” juthatunk a tanulás fogalmának értelmezése során). E megállapítás forrását a szerző bő két évtizeden át tartott pedagógus-továbbképzései jelentik, amiken rendre előkerültek a kapcsolódó fogalmi bizonytalanságok. A később részletesen tárgyalt tacit tudás megvilágító fogalmát számos résztvevőnek az önként vállalt sokadik továbbképzésük segített megismerni, nemegyszer több évtizedes szakmagyakorlás után. A felsőoktatás területén a helyzet még nehezebb, hiszen itt nem feltétele a szakmagyakorlásnak pedagógiai alapképzésben való részvétel, és egyelőre az ezirányú továbbképzések is szigetszerűek. Pedig a tacit tudással való érdemi foglalkozás képességének olyan készenléti háttértudásnak kellene lenni az oktatás hétköznapijaiban is, ami lehetővé teszi, hogy a tanulási környezet számoljon a résztvevők ebből adódó képességeivel és arra is teremtsen helyzeteket, amelyekben a tacit tudás fejleszthető (például a divatos, versengő tartalommal bíró ún. „soft skill”-ek vagy transzverzális kompetenciák, mint elvárt tanulási eredmények esetében). Természetesen a tacit tudás megértésével kapcsolatos deficit nem a probléma maga, csupán „jelzőrakéta”.

A filozófiai iskola

A filozófia, episztemológia tudásértelmezése

A tudás fogalmának értelmezése a görög filozófusokat is foglalkoztatta. Socrates, Platon és Theatetus párbeszédese eszmefuttatásaikban is megkülönböztették az episztemé (tudás) és a techné (jártasság, művészet) fogalmát. Az előbbi, mely a tudás szűkebb értelmezéseként mai terminussal ismeret, megértés. Az episztemé a tudás fogalmi, elméleti, míg a techné a gyakorlati vonatkozásaira utal. De sokat elárul az évezredekkel korábbi megfontolások mélységéről, hogy vitáikban megkülönböztették a tudás szavakkal, állításokkal megragadható objektumait (logos), a közvetlen tapasztalatokon túlmutató bölcsességet (sophia), valamint a világ és a létezés metafizikai kérdéseit megragadó „gnosis”-t is. A tudás tapasztalással, fizikai világgal, a valósággal való kapcsolata központi kérdései lettek a filozófiának.

A tudás, megismerés lehetőségei és határai az ismeretelmélet, az episztemológia központi kérdései. A tudás természetének megértése, az utódokra hagyományozása, a megismerés tárgyának (objektum) és a megismerő személyének (szubjektum) elválasztása és kettejük dinamikája a mai pedagógiai dilemmák számára is releváns kérdéseket vet fel.

Az episztemiológia fejlődési állomásai

Az episztemológia a filozófia azon ága, amely a tudás természetével, eredetével és határaival foglalkozott évezredekken át. A tudás fogalmának értelmezése és vizsgálata a filozófiai gondolkodás kezdetei óta létezik, és az idők során különböző filozófiai irányzatok és gondolkodók eltérő válaszokat adtak a tudás természetét firtató kérdésekre. Az ókori filozófia atyja, Platón a tudást „igazolt, igaz hit”-ként definiálta (justified true belief), ami azt jelenti, hogy a tudás nem csupán igaz hit, de indokolható is. Arisztotelész a tudást empirikus megfigyeléseken és a logikai érvelésen alapuló rendszerbe szervezve képzelte el. A középkori skolasztika, mint például képviselője, Aquinói Szent Tamás, a hit és az ész összeegyeztetésére törekedett, és az isteni kinyilatkoztatást a tudás forrásaként kezelte.

A modern filozófiában Descartes-hoz köthető a "Cogito, ergo sum" (Gondolkodom, tehát vagyok) kijelentés. Az öntudat és a kétségbevonás fontosságát helyezte előtérbe a tudás megalapozásában. Locke, Berkeley és Hume az empirizmust hangsúlyozták, míg Kant a

tapasztalat és az ész közötti szintézisre törekedett. A 19-20. században a pragmatizmus, az analitikus filozófia és a fenomenológia különböző szempontokból közelítette meg a kérdést. A 20. század második felében a tudás társadalmi konstrukciójának elméletei nyertek teret, amelyek a tudás társadalmi és kulturális kontextusát helyezik előtérbe. A kortárs filozófia tudáselméleti érdeklődése továbbra is élénk viták tárgya, különösen a kontextualizmus, a reliabilizmus és az internalizmus/externalizmus vitái kapcsán.

A filozófia helye a tudományok között

Miközben a filozófia a tudásnak új és új dilemmáit tárta fel, saját helye is változott a rendszerbe foglalt, magas érvényességű tudások, a tudományok rendszerében. A tudomány és a filozófia kapcsolatának egyik kezdeti állomását jelentette a Milétoszi iskola és Thálesz munkái (aki a matematika eszközeivel meg tudott jósolni egy napfogyatkozást). Ekkor a filozófia maga volt a tudomány. A középkorban az egyházi tanoknak alárendelten működött, majd az újkorban kialakuló társtudományok mellérendelt tudományterületévé vált. Napjainkban a filozófia, megőrizve saját perspektíváját, alapkérdéseket firtató horizontális tudományként a legtöbb tudományágban megtalálta a saját érdeklődési körét. A következőkben áttekintünk néhány kulcsfogalmat és jelentősebb irányzatot azzal a kíváncsisággal, hogy mindez mit adhat hozzá napjaink tudásértelmezéséhez.

Mit üzen episztemológia napjaink oktatása számára?

A platoni igazolható, igaz hit fogalma, fogalomköre az iskolák világának inspiráló kérdésselvetése lehetne. A klasszikus iskolai kurrikulum a magas érvényességű, tudományterületi tagozódásával kiállja az igazolhatóság próbáját, de távolról sem elegendő a kortárs életkihívásokkal való szembenézéshez. Ahogyan átlépünk a tudományterületekről az élet olyan területeire, mint az emberi kapcsolatok (barátság, szerelem, család, szexualitás), az egészség, a karrier, a vállalkozás, a háztartás és anyagi javak világa, a környezet, a béke és a demokrácia, a társadalom jövőképesége, mentális egyensúly és a boldogságra való képességünk, magányossá válunk, és nem találunk a tantárgyakban praktikus kapaszkodókat. Az emberek elődeik és saját tapasztalataik révén ezeken a területeken se maradtak tudás nélkül, de a nagy tudományos érvényességű, kis gyakorlati relevanciájú elmélet-orientált tantárgyakra épülő oktatás és a nagy

bizonytalanságú hétköznapi bölcsességek versengésében kevés segítséget kap és ad az iskolák világa az eligazodáshoz.

Az ókori görög filozófusok számos tudástípust megkülönböztettek. Platón a „theoria” elnevezés alatt a világ természeti törvényeinek és alapelveinek megismerését, az elméleti tudást értette, amely később a tudományos tudás alapját képezte. Praxisnak hívta a gyakorlatias, ezen belül az etikus és a politika életben helytálló cselekvéshez kapcsolódó tudást. A Poiesis nevet kapta az alkotás tudása, amely a kézműves és művészeti tevékenységekhez kapcsolódik.

A mai tudáskategóriáknál finomabb tagolást jelentettek az antik tudásfogalmak

Az episztemé az igazságon és logikán alapuló elméleti vagy tudományos tudást jelentette, mai fogalomként az ismeret párosítható hozzá leginkább. Ez a forma a megismerhető és kiszámítható igazságokra, azaz a világ alapvető struktúráira és törvényeire összpontosított. Az episztemé a tudásnak az a formája, amely a legtávolabb esik a személyes véleményektől vagy a szubjektív érzésektől, és inkább az objektív és általánosan érvényes igazságok megértését tükrözi.

A techné a gyakorlati tudást, készséget vagy mesterséget jelenti, amely valaminek az elkészítésével vagy előállításával kapcsolatos. A techné magában foglalja azokat a technikákat és módszereket, amelyek szükségesek egy-egy konkrét cél eléréséhez, és gyakran társul a kézművességhez, művészethez vagy más alkotó tevékenységekhez. A techné tehát nem csak az ismeretek birtoklását, hanem azok alkalmazását is magában foglalja, ami hatásos és hatékony is egyben.

A phronézis az etikai vagy gyakorlati bölcsesség, amely a helyes cselekvésre és döntéshozatalra vonatkozik. Ez a tudásforma az erkölcsi értékekhez és az etikai megfontolásokhoz köthető, és segítséget jelent az egyének számára ahhoz, hogy erkölcsileg helyes döntéseket hozzanak. A phronézis tehát nem pusztán elméleti ismeret, nem is csak gyakorlatias képesség, hanem egy adott helyzetben a helyes cselekvés kiválasztásának képessége, figyelembe véve az erkölcsi és társadalmi normákat.

A gnózis (bölcsesség) a legmagasabb szintű tudás vagy intellektuális megértés, amely különösen az ún. neo-platonizmus fontos megközelítése. Ez a tudásforma az örök és abszolút igazságok, mint például az ideák vagy formák közvetlen megismerésével

kapcsolatos. A gnózis a racionális észlelésen túlmenő intuitív megértést jelenti, amely által az ember közvetlen kapcsolatba léphet a legmagasabb, transzcendentális valósággal.

Ezek a tudásformák az ókori görög filozófia alapvető elemei voltak, és különböző módon jelentek meg Platón, Arisztotelész és más filozófusok műveiben. Minden forma különleges és fontos szerepet töltött be a tudás és a megismerés ókori elméleteiben, és az egyes formák közötti különbségek és összefüggések napjainkban is fontos témák az episztemológiai kutatásokban.

Fundamentalizmus (Foundationalism)

A megalapozottságot váró episztemológiai fundamentalizmus esetében Descartes "gonosz démon" érvelését szem előtt tartva az alapvető elv, hogy a tudásnak megkérdőjelezhetetlen alapra kell épülnie. Descartes a tudományokat egy bizonytalan alapokon álló épületként írja le, amelyet nem szabad tovább építeni, amíg az alapokat meg nem erősítettük. A "gonosz démon" érvelés szerint, ha elképzeljük, hogy egy mindenható démon képes megtéveszteni minket, akkor is van egy biztos pont: a "gondolkodom, tehát vagyok" (Cogito, ergo sum) kijelentés. Descartes szerint tehát a tudásnak szilárd, megkérdőjelezhetetlen alapra kell épülnie, amely a saját gondolkodásunk bizonyosságán alapul.

Ez az elmélet is üzenhet a mai kor oktatása és tudásterületei számára, különösen a kritikai gondolkodás és az alapvető ismeretek fontosságának hangsúlyozásával. Az oktatásban a Descartes-i fundamentalizmus (foundationalism -megalapozottság) arra ösztönözheti a diákokat és az oktatókat, hogy keressenek megbízható, stabil alapokat a tudásuk számára, és kérdőjelezzék meg azokat az állításokat, amelyek nem rendelkeznek ilyenekkel. Ez elősegítheti a kritikai gondolkodást és az alapos elemzés igényét az oktatás minden szintjén.

Koherentizmus

A koherentizmus a tudás szerkezetének megértéséhez egy összefüggő hálózat képét alkalmazza, ahol minden egyes csomópont kölcsönösen támogatja a többit, és a hálózat bármely pontjának megszakadása az egész szerkezet meggyengülését okozhatja. Ebben a modellben a tudás nem egy stabil alapra épül, mint a fundamentalizmus esetében, hanem az összefüggő hiedelmek kölcsönösen erősítik egymást. (Schieber, 2019)

A koherenzizmus szerint a tudás akkor tekinthető megbízhatónak, ha összhangban van más hiedelmekkel, és ezt a hiedelmek közötti koherenciát többek között az előrejelző és magyarázó erő, valamint az egyszerűség jellemzői alapján értékelik. A koherenciaelmélettel szembeni kritika, hogy nehézségeket okozhat a meglepő bizonyítékok kezelése, az eltérő tapasztalatok figyelmen kívül hagyása és a vélt igazsághoz való ragaszkodás. Brand Blanshard, a koherenciaelmélet egyik kutatója rámutatott, hogy a koherenciaelmélet és az objektív igazság között feszültség állhat fenn, mivel a tökéletesen koherens hiedelemrendszer még nem garantálja az objektív valóságnak való megfelelést. (Blanshard, 2003)

Ez a megközelítés az oktatási kontextusban is izgalmas, mivel a koherencia-igény hangsúlyozza a tudás rendszerének összefüggő természetét és a különböző ismeretek közötti kapcsolatok fontosságát. Az oktatási gyakorlatban ez azt is jelentheti, hogy a szereplőket arra ösztönözzük, hogy lássák az összefüggéseket a különböző tudásterületek között, törekedjenek a tudásrendszerük koherenciájára, különösen, amikor az új információk integrálása a már meglévő ismeretek, meggyőződések mellé kerül (kihívást jelent a koherenciaigény és az out-of-the-box gondolkodás összeegyeztetése).

A koherenciaelmélettel kapcsolatban óvatosságra int az is, hogy bár egyes összeesküvés-elméletek koherensek lehetnek, általában nem felelnek meg a valóságnak. Ezért az oktatásnak fenn kell tartania a kritikai szemléletet, amely segít a szereplőknek különbséget tenni a megbízható tudás és a megalapozatlan, bár egyes elemeit tekintve koherens feltételezések között.

Az érzékelés általi „bizonyosság”

A tudásról való gondolkodásnak izgalmas területe az érzékelés bizonyosságával összefüggő kérdéskörhöz kapcsolódik. Lényege, hogy közvetett módon érzékeljük a világot, azaz a saját érzékelési élményeinken keresztül közvetve észlelt objektumok nem maguk a tárgyak. Ez a nézet azt állítja, hogy az észlelt objektumok nem általában léteznek, hanem a saját élményfeldolgozásunk szubjektív, a valóságtól eltérő eredménye. Az agyunk több lépésben dolgozza fel az érzékelt információkat, miközben ezek észlelési élménnyé válnak. A fogadó közeg már tartalmaz számos korábbi tapasztalatra épülő feltételezést a világról. Még a fájdalomélmények is, amelyeket rendkívül közvetlenül érzékelünk, valójában olyan információkat hordoznak, amelyek túlmutatnak a jelenség

puszta tapasztalásán, magukba foglalják a fájdalom előzményeire, okaira vonatkozó szubjektív élményeket, feltételezéseket.

Ennek megértése is fontos lehet az oktatás számára, mivel rámutat arra, hogy a tapasztalati tanulás és az érzékelésen alapuló tudás nem mindig közvetlen és hibátlan. Az oktatásnak figyelembe kell vennie az érzékelés és tudás közötti bonyolult kapcsolatot, és arra kell ösztönöznie a szereplőket, hogy kritikusán tekintsenek az érzékelési élményeikre és azokra a feltételezésekre, amelyeket ezek az élmények befolyásolni tudnak. Ez elősegítheti a kritikai gondolkodás fejlesztését és segítheti a szereplőket abban, hogy tudatosabbak legyenek a saját érzékelési és kognitív folyamataikat illetően. Számos olyan helyzet megfigyelhető, amikor az észlelés eredményével kapcsolatos előfeltevés olyan erős, hogy a tényleges észlelési élménytől már nem függ a megélt tapasztalat, pl. a cigány gyerekekkel kapcsolatos előítéletesség esetén (ha tud, akkor valami a számonkérési helyzetben nem jó).

Externalizmus

A korábbi megfontolások középpontjában az emberi észlelés, értelmezés, gondolkodás volt. Az externalizmus irányzatai megkísérelték kizárni az egyéni hibás következtetések, a szubjektív én kockázatait. A **társadalmi externalizmus** megközelítése szerint a tudás nem csupán egyéni megértésen alapul, hanem a társadalmilag szétosztott kognitív folyamatok eredménye, melyek kiterjednek az egyénen túli hálózatokra és csoportokra. Ez a felfogás ellentétben áll a korábbi epistemológiai nézetekkel, amelyek az egyéni észlelésre és megértésre helyezték a hangsúlyt. A társadalmi externalizmus hangsúlyozza a tudás társadalmi dimenzióját és azt, hogy a tudományos ismeretek megbízhatósága például a tudományos közösség szélesebb egyetértésével megerősíthető.

A tudományos externalizmus szerint a tudományos tanúbizonyosság a tudományos közösség tagjai közötti interakciók és a tudásról való szélesebb egyetértés eredményeként erősödik. A tudományos kutatásban a tudás nem egyetlen egyén vagy egy kis csoport eredménye, hanem egy szélesebb közösség közös erőfeszítése, amely magában foglalja a tudományos eredmények kritikai felülvizsgálatát, a peer-review folyamatot és a tudományos közösség reflektálási lehetőségét. Ebben a modellben a tudományos ismeretek megbízhatósága a közösségi ellenőrzésen, a kritikai vitán és a konszenzuson alapuló validáción keresztül valósul meg.

Ez a megközelítés különösen fontos a mai oktatás számára, mivel rámutat arra, hogy a tudás és a tanulás nem csak egyéni tevékenységek eredménye, hanem szorosan összefügg a társadalmi interakciókkal, a közösségi szintű gondolkodással és egyetértéssel. Az oktatásnak tehát támogatnia kell a szereplőit abban, hogy részt vegyenek ezekben a „társadalmilag terített kognitív folyamatokban”, például csoportos projektekben, közösségi tanulásban és tudományos együttműködésben, amelyek elősegítik, hogy megbízható tudást szerezhessenek. A tudásról való szélesebb (a tudományos közösségen is túlmutató) társadalmi egyetértés általában indikátora a tudás igazságának, de itt sem indokolatlanok a fenntartások.

A média és a tudás megosztott igazolása (distributed validation)

A média és a tudás elosztott validálása összetett téma, és számos tényezőtől függ. A média általános megbízhatóságát illetően csak óvatos optimizmusra van ok. Bár léteznek hírügynökségek, amelyek jelentős erőforrásokat fektetnek a tényellenőrzésbe és kiemelkedő példát mutatnak a megbízható információs szolgáltatásra (pl. The New Yorker, Der Spiegel), ezek nem jellemzőek a média világának egészére. A kapcsolódó verifikáló kultúra (és az erre szánt erőforrások) hiánya inkább növekvő aggodalomra ad okot, mint megnyugvásra.

A közösségi médiában a helyzet még aggasztóbb. A közölt információk forrása gyakran nem ellenőrzött, a dezinformáció gyorsan terjed, és a tartalmak értékelésekor a felhasználók nem mindig rendelkeznek a kritikus gondolkodáshoz szükséges eszközökkel. A média hatalmas szerepet játszik az informális tudás terjesztésében és egyben az oktatásnak is kihívója az információközlés módjának köszönhetően (utalhatunk például a multimédiás kortárs mikrotartalmak szenvedélyes fogyasztására). A pozitív hatások (pl. hozzáférés naprakész információkhoz, sokszínűség, motiváció) mellett aggályok merülnek fel a megbízhatósággal, a tendenciózus tudósításokkal és a felületes tudás terjesztésével kapcsolatosan is. Külön kockázatot jelent a fake-news és a tudatos kereskedelmi vagy politikai manipuláció lehetősége. A valós információkhoz megkülönböztethetetlenül hasonlító szövegek, hang- és képanyagok technológiai megvalósíthatósága nyomán az ún. mély hamisítások („deep fake”) lehetősége további óvatosságra int.

Csökkentheti a kockázatokat, ha az oktatásban nagyobb hangsúlyt kap a médiatudatosságot erősítő tájékoztató, nevelő munka:

- Az oktatás szereplőinek meg kell tanulniuk kritikusan elemezni a médiatartalmakat, és azonosítani a megbízható forrásokat.
- A tényellenőrzési programok és kezdeményezések iránti igényt explicitté kell tenni, a dezinformációs kockázatokra fel kell készülni, például többcsatornás tájékozódás útján.
- A médiaműveltség, kritikus médiafogyasztás fejlesztésén keresztül segíteni kell a média által közvetített üzenetek dekódolását és a kritikai gondolkodás erősítését.

Ugyanakkor a média nem egységes entitás, és a megbízhatóság mértéke médiumonként és tartalmanként változik. Mindenesetre a források ellenőrzése és a megbízható információszolgáltatók preferálása kulcsfontosságú a dezinformáció elkerülése érdekében.

Az episztemológia múltja és jelene

A tudás és megismerés folyamatainak megértése, a filozófia-episztemológia fogalmi evolúciójának áttekintése úgy indult, hogy írója is tartott a műfaj elvontságától. A megfontolások értelmezését követően azonban kifejezetten élmény volt megtapasztalni a filozófiatörténeti visszatekintés e tárgyának máig ható, izgalmas relevanciáját. Ami a további érdeklődést megalapozza, hogy számos kortárs probléma is tematizálja a tudásról folyó filozófiai diskurzust:

- Luciano Floridi a digitális etika és az információfilozófia területén dolgozik. A "The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality" munkája az információs társadalomra és a digitális technológiákra gyakorolt hatásokat vizsgálja. A témakör kiemelkedően izgalmas új témája lesz az AI és a digitális technológiák fejlődése. Hogyan befolyásolják az AI rendszerek azt, amit tudásnak tekintünk, és miként értékeljük az általuk generált információkat? (Floridi, 2014)
- Hutchins a kognitív tudományok területén dolgozik, leginkább a "Cognition in the Wild" című művével vált ismertté, amely az emberi gondolkodás társadalmi és kulturális kontextusban való megértésére összpontosít. (Hutchins, 1995)

- Miranda Fricker az "Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing" című művében az episztemikus igazságtalanság fogalmát vezeti be, amely az ismeretek terén tapasztalt igazságtalanságokkal foglalkozik, különös tekintettel az előítéletek és a hallgatás problémáira. (Fricker, 2007)

Filozófiai iskolák egész sora szentelt tudósgenerációkat egy-egy olyan dilemma tisztázásának, mint a tudás viszonya a hithez/vélekedésekhez, az igazsághoz és igazolhatósághoz. A kapcsolódó absztrakt, elméleti kérdésfelvetések korunk perspektívájából is égetőek, hiszen a tömegkommunikáció és a közösségi média az új generációk olyan tudásforrása, aminek a felelős fogyasztása e kérdések napirenden tartását igényelné.

Az igaz, tudományosan alátámasztott vélekedés (justified true belief) megkülönböztetése a tudás hétköznapi formáitól azért is érdekes, mert napjaink oktatása is küzd kapcsolódó dilemmákkal (a hagyományosan magas érvényességű tudományos tudás dominanciája és az alacsonyabb érvényességű praktikus, vagy populáris, a közösségi média által dominált tudás és a nagyobb relevanciájú „life-skill”-ek iránti erősödő igény ütközik egymással). A megalapozás-elvű ismeretelmélet hívei (foundationalists) a megfigyelésekből, az empiriából kiindulva a korrekt formállogikai lépésekkel felépített tudást tekintették érvényesnek. A megközelítés kritikusai már a megfigyelő nézetrendszer által befolyásolt megfigyelésekre is kételkedve tekintettek (a nézetrendszerbe az elméleti beágyazottságot is beleértették). A tudás nézetrendszeren belüli koherenciáját (más vélekedésekkel, tudással való összehangot) tekintették igazságkritériumnak. Szükséges feltételeknek való megfelelés esetén gyenge, míg az elégséges megfelelés esetén erős koherenciáról beszélnek.

Az episztemológia megközelítést neveléstudományi kontextusban vizsgálta Kelly egy izgalmas tanulmányban. Sorra vette a neveléstudományi kutatásokkal kapcsolatos vitákat és ezek episztemológiai értelmezését, így az empirikus kutatási módszerek pozitív többletével kapcsolatos érveket és ellenérveket, a neveléstudományi kutatások szakpolitikákat támogató szerepét, helyét a versengő tudományterületek között. A „No Child Left Behind” (U.S. Congress, 2001) és a Scientific Research in Education (National Research Council, 2002) programokra hivatkozva jelzi, hogy a döntéshozók – talán túlzottan is – számítanak a tudományos háttérű szakpolitikák többletére, és ez esetenként

nem is neveléstudományi, hanem orvosi, biológiai vagy fizikai törvényszerűségek figyelembevételét kell, hogy jelentse. A neveléstudományi kutatások vagy az andragógia perspektívájából ez azt jelenti, hogy tudják-e ezek a tudományterületek ismeretelméleti oldalról úgy pozícionálni magukat, hogy eltűnjön az a szakadék, ami a szakterület laza szemantikai hálójában a belső definíciók és jelentések (esélyteremtés, inklúzió, reflektíviás, diák- és tanulás központúság) és az ágazat többi szereplőjének megértése között van (Kelly, 2006). Ha a kutató közösségek elkülönültek, a függetlenségük mellett előállított magas igazságértékű tudás (vagy tudás értékű igazság) jön létre, de vajon hasznosul-e a társadalom számára? (Marzano, 2007, Fullan, 2007, Coburn, 2003). Az is logikus kérdés, hogy az alapos kutatási körülmények között előállított tudás működik-e a gyakorlatban. Azaz, már csak a kutatók által rögzített standardokat kell-e követni a gyakorlatban?

A megoldás egyik lehetséges opciója a társas episztemológia, ami a tudományos megismerést összekapcsolja a habermasi diskurzus-etikával (Habermas, 1990), (végül is a tudás társadalmisításával). Kelly a tudásról szóló kritikai diskurzus három formáját tekinti át. Az egyikben a kutatói közösség diszciplinárisan zárt. A másikban nyit a szélesebb nyilvánosság felé, utat engedve a tudás értelmezési, validálási és a gyakorlati hasznosíthatóság morális dilemmájának, a párbeszédbe történő beemelésének. A harmadikban megnyitja a diskurzust a társdiszciplínák irányában. Ez nem csupán nyelvi, jelentésbeli eltérések áthidalását kívánja meg, hanem az előfeltevések, tudományos módszertani alapelvek, elméleti beágyazottságok és értékpreferenciák egyeztetését, „átjárhatóságát” is. (Kelly, 2006) A második és a harmadik megközelítés igényli a tudományos eredmények és a hozzájuk vezető út tudományos standardjainak nyílt hozzáférését („Open Data”, „Open Science” törekvések). E rövid betekintés – összhangban az előző sorokkal – jól szemlélteti, hogy a filozófiai megközelítések kortárs, praktikus relevanciával bírhatnak, de ehhez a ma még elkülönült kutató közösségek és a szélesebb nyilvánosság „összenyitására” van szükség.

A tudásszociológia és a tudományfilozófia határán

A tudás társadalmi konstrukciójának kérdésköre Popper, valamint Berger és Luckmann meghatározó munkáin keresztül kerül bemutatásra. Míg Popper a tudásszociológiát a kritikai racionalizmus filozófiai áramlatához kapcsolja, addig Berger és Luckmann

megközelítése a fenomenológiai szociológiára épül. Popper munkája a tudományfilozófiára is jelentős hatással volt, míg Berger és Luckmann a szociológia és a szociálpszichológia területén végzett meghatározó munkát.

Karl Popper a tudás társadalmi konstrukciójával kapcsolatos elmélete a kritikus racionalizmust és a tudományos módszert teszi központi elemekké. Popper szerint a tudás fejlődése nem a megfigyelés és az indukció folyamatán, hanem hipotézisek felállításán és ezek ellenőrzésén alapul. Ez a folyamat az, amit Popper "hipotetikus-deduktív módszernek" nevez. A popperi tudásképp alapján a tudás nem végleges és abszolút, hanem mindig ideiglenes és próbálkozásokon alapuló. A tudás építése során a kutatók hipotéziseket állítanak fel, amelyeket kritikus tesztelésnek vetnek alá. Azok a hipotézisek, amelyek sikeresen túlélnek az ellenőrzéseket, elfogadhatónak tekintendők, amíg nem merülnek fel olyan új tények, amelyek megbontják a korábbi egyetértést. Popper szerint a tudományos ismeretek, a tudás megalkotása és megosztása közösségi tevékenység. A tudósok közössége, amely megvitathatja, kritizálhatja és tovább fejlesztheti az elméleteket. A tudásmenedzsment szempontjából a popperi megközelítés hangsúlyozza a hipotézisek és elméletek folyamatos ellenőrzésének fontosságát a tudás fejlődésében. Ez arra ösztönzi a szervezeteket, hogy kritikus gondolkodást és nyitottságot alkalmazzanak és olyan környezetet teremtsenek, amelyben az alkalmazottak szabadon megoszthatják és megvitathatják az ötleteket és megközelítéseket. (Popper, 1997). Popper tudásképe nem statikus, hanem dinamikus és iteratív folyamat, amely a hipotézisek felállításától és kritikai vizsgálatától függ. Ez a megközelítés fontos lehet a tudásmenedzsment szempontjából is, mivel hangsúlyozza az ismeretek folyamatos felülvizsgálatát és a kritikai gondolkodás fontosságát a tudás építésében.

Az alábbiakban a Popper által alkalmazott néhány elv rövid bemutatása mellett, az oktatásra vonatkozó relevanciájukat is megkíséreljük szemléltetni. Popper szerint a tudományos elméleteknek falszifikálhatónak kell lenniük, azaz ki kell állniuk a cáfolat próbáját. Másként, hamisságukat bizonyítékokkal kell demonstrálni. Az oktatás területén ez azt jelentheti, hogy egy pedagógiai elméletet, például az "aktív tanulás mindig hatékonyabb, mint az előadások" állítást úgy kell megfogalmazni, hogy lehetséges legyen cáfolni. Ez azt jelentené, hogy ha találunk olyan eseteket, ahol az aktív tanulás nem vezetett jobb eredményekhez, akkor az elméletet újra kell értékelnünk.

Popper kritizálja az induktívizmust, mely szerint a megfigyelésekből és kísérletekből levont általános következtetések alkotják a tudást. Az oktatásban ez azzal a problémával járhat, hogy ha csak a múltbéli megfigyelésekből indulunk ki, akkor az új és innovatív oktatási módszerek hatékonyságát előre nem tudjuk megjósolni. Például, ha csak azt figyeljük meg, hogy a hagyományos tanulási módszerek milyen eredményeket hoznak, nem készülünk fel új módszerek kipróbálására és értékelésére.

A hipotetikus-deduktív módszer (modell-alkotás és próba) szerint a kutatók (példánkban az oktatók) hipotéziseket állítanak fel, amiket aztán kritikus tesztnek vetnek alá. Példaként, ha egy új oktatási megközelítés bevezetése előtt meghatározunk egy hipotézist (pl. "a digitális eszközök használata javítja a diákok matematikai teljesítményét"), majd ezt követően kísérleti beavatkozásokkal teszteljük az állítást.

Popper szerint a tudás nem statikus, hanem fejlődik és változik. Az előző példa logikáját tovább víve, ha a hipotézis tesztelése nem igazolja az előfeltevést, akkor indokolt korrigálni, továbbfejleszteni. Az oktatásban ez azt jelentheti, hogy az oktatási elméletek és módszerek folyamatosan fejlődhetnek és változnak a tapasztalatok és az azokra irányuló reflexiók, kutatások alapján. Ami ma hatékonynak tűnik, az a jövőben elavulhat, ha újabb kutatások azt mutatják, hogy vannak más, hatékonyabb módszerek.

Berger és Luckmann „The Social Construction of Knowledge” (A tudás társadalmi konstrukciója) című könyvében a valóság leíró tudást nem objektív adottságként, hanem a társadalmi interakciók és intézmények termékeként írják le. Rámutatnak arra is, hogy a szubjektív valóság a társadalmi valóság internalizációja révén alakul ki. A mindennapi tudás magalapozásaként hangsúlyozzák a nem tudatos, gyakorlatias, és interszubjektív, azaz az egyéni nézetek kölcsönhatását jelentő természetét. A tudás elsajátítását a tipizálásnak (a valóság elemeinek kategóriákba rendezése) és objektivációnak (a szubjektív tapasztalatok általánosításának) tekintik. A nyelvnek kulcsfontosságú szerepet tulajdonítanak a tudás átadásában és fenntartásában. A szerzők szerint a valóság-konstruálás folyamatos és dinamikus. A legitimáció kulcsfontosságú ahhoz, hogy a valóság konstrukciója elfogadottá váljon. A legitimáció, mint a tudássá válás feltétele, egyetértés eredményeként vagy társadalmi intézmények általi megerősítéssel jöhet létre.

A társadalom és a szubjektív valóság kölcsönhatása eredményezi a szocializáció folyamatát, amelynek során az egyének internalizálják a társadalmi valóságot. A szocializációs ágensek (család, iskola, média) fontos szerepet játszanak ebben a szocializációban. A szerzők szerint az identitás is a társadalmi valóság internalizációja révén alakul ki. A belsővé tétel a társadalmi csoporthoz, osztályhoz tartozás és a hatalmi viszonyok kontextusában történik. Az identitás a társadalmi pozícióhoz is kapcsolódik. Az egyének kognitív sémákat (tudásstruktúrákat) alakítanak ki a valóság értelmezéséhez. Ezek a sémák befolyásolják az identitásuk alakulását. Az identitás nem csupán a társadalmi valóság internalizációja, egyéb adottságok is befolyásolják. Berger és Luckmann a tudást, mint a valóság társadalmi konstrukcióját hangsúlyozza. Ezzel összefüggésben a valóság nem objektív, hanem a társadalmi interakciók és intézmények terméke. A könyv rámutat arra is, hogy a szubjektív valóság a társadalmi valóság internalizációja révén alakul ki. (Berger & Luckmann, 1966).

A tudásszociológia tanulságai rokonságot mutatnak más diszciplínák tudás-fogalmaival. Amikor a megélt valóság szubjektív természetét hangsúlyozzák, a „személyes tudás” korábban tárgyalt fogalmát idézik. A tudás, mint társadalmi konstrukció, amely a mindennapi életben gyökerezik, a szervezeti tanulás és a tudásról való egyetértés általi megerősítés és az externalizáció gondolatával rokon. A felismerés, hogy a nyelv kulcsfontosságú a tudás átadásában és fenntartásában, hasonlóan megjelenik a tudás majd minden megközelítésében.

Popper, valamint Berger és Luckmann tudásszociológiai megközelítései számos ponton egyeznek, de lényeges különbségek is megfigyelhetők. Popper a tudást a tudományos kísérletezésből és a racionális érvelésből származtatja, míg Berger és Luckmann a mindennapi életben gyökerező interszubjektivitásból. Popper a valóságot objektívnek, Berger és Luckmann a társadalmi konstrukció termékének tekintette.

Popper munkája a tudományfilozófiára volt jelentős hatással, Berger & Luckmann műve a szociológia és a szociálpszichológia terén jelentett előrelépést.

A kognitív pszichológia és az agytudomány (neuroscience) hozzájárulása a tudás és a tudásmenedzsment fogalomköréhez

Dolgozatom középpontjában a tudás és az oktatás tudásmenedzsmentjének komplex kérdésköre áll. A neveléstudomány, azon belül is az andragógia perspektívájából

tekintünk a rokon tudományterületekre. A társdiszciplínák irányába történő kitekintés nem csupán azt szeretné demonstrálni, hogy a megismerni kívánt terület komplexitásának redukciójára, mely a tudás megbízhatósága érdekében történik, eltérő megközelítések alkalmazhatók. Azt a pozitív üzenetet szeretné megerősíteni, hogy bár az oktatás világa rendkívüli kihívásokkal szembesül, „karnyújtásnyira” lévő tudástartalékokat mozgósíthat.

Jelentőségét tekintve két, az ezredfordulón még többé-kevésbé független terület is érdemi inputokat ígért e kutatás számára. Az elmúlt évtizedekben kétségkívül az informatika jelentette az egyik legjelentősebb fejlődést tápláló impulzust. A dolgozat írásának kezdetén a Web2-es áttörés jelentett paradigmaváltás szerű új lehetőségeket. Az oktatás digitalizációját a COVID 19 kétéves időszaka kvantumugrásra kényszerítette. A dolgozat befejezésének hónapjaiban a nyelvi modellekre épülő mesterséges intelligencia (AI) nyitott új fejezetet. Az AI kapcsán lelkesültséggel és mély szorongással is találkozunk, és ez a használók és a szemlélők esetében is így van (a lelkesültség inkább a használókat, a szorongás inkább a szemlélőket jellemzi). A téma ellen és mellett is érv, hogy új, gyorsan formálódik és tele van kihívásokkal. Azért van már megbízható eredmény. A KPMG és a University of Queensland 2023-as kutatása 17 ország 17000 emberének megkérdezésével az alábbi eredményekre jutott (a példák e tanulmány szerzőjétől származnak):

- Az emberek óvatosak az AI megítélése során. Például a munkahelyi AI alkalmazásokkal szembeni bizalmatlanság azt jelentheti, hogy az alkalmazottak vonakodnak attól, hogy a HR AI rendszereket alkalmazzon a kiválasztást és előléptetést előkészítő döntésekhez.
- Az emberek elismerik az AI előnyeit, de aggódnak a kockázatai miatt. Például egy AI rendszer, amely javítja a betegségek diagnózisát, nagy előny, de az adatvédelmi aggályok továbbra is komoly kockázatot jelentenek.
- Az emberek jobban megbíznak az egyetemekben, mint a kormányzati és kereskedelmi felhasználókban. Például, egy egyetem által fejlesztett AI diagnosztikai eszközbe az emberek nagyobb valószínűséggel helyezik bizalmukat, mint egy hasonló kereskedelmi termékbe.
- Az emberek szeretnék, ha az AI támogatná, de nem helyettesítené az emberi döntéshozatalt. Példa: egy AI, amely ajánlásokat tesz a munkafolyamatok

javítására, hasznos, de az alkalmazottak szeretnék, ha a végső döntést ember hozná meg.

- Az emberek nagy része hallott az AI-ról, de nem mindenki érti pontosan, hogy hogyan működik. Például egy felhasználó, aki rendszeresen használ AI alapú személyes asszisztens szolgáltatásokat, nem feltétlenül ismeri és érti a generált szövegek AI/nyelvi alapú megalkotásának folyamatait.
- A bizalom és megbízhatóság növelését kulcsfontosságúnak tekintik az AI elfogadottságának erősítéséhez. Például, ha egy pénzügyi AI rendszer már kivívta az ügyfelek bizalmát, nagyobb elfogadottságra számíthat. (KPMG, UoQueensland, 2023)

A másik, hasonlóan izgalmas kutatási terület az agykutatás és a részben ebből építkező kognitív pszichológia. Bár a pedagógia világában érzem otthon magam, az ágazat tudásmenedzsmentje számára elengedhetetlenül fontosnak érzem az áttörést kínáló társdiszciplínákra való kitekintést. Az, hogy a mesterséges intelligencia helyett az agykutatásra esett a választásom, szubjektív, de nem érvek nélküli. Érdekes módon a választás tétje a két terület között még soha nem volt ennyire elmosódó. Az agy megértése már az agykutatás évtizedekkel ezelőtti állapotában is előszeretettel használta a computer analógiát. Pedig az agyra akkor a mostaninál lényegesen holisztikusabb, a számítógépre pedig sokkal technikaibb nézőpontból tekintettünk. Mára az agy számos elemében feltárt kémiai, biológiai, fiziológiai rendszer, amelyben azonosíthatók a computerek működésénél is tetten érhető rendszerelvek, a mesterséges intelligencia pedig a neurális hálózatok modelljét követve egyre meghökkentőben imitálja az emberi gondolkodás és kommunikáció jellemzőit. Így a két tudományterület egyre közelebb került egymáshoz.

Először az OECD 2002-as kötete szembesített az agykutatás által feltárolt tudás jelentőségével. Az *Understanding the Brain – Towards a New Learning Science* (Az agy megértése – egy új tanulástudomány felé) címet viselő könyv első mondata így szólt: „Egy generációval ezelőtt nem lett volna érdemes megírni ezt a könyvet – egy generációval ezután pedig nem lesz érdemes visszaemlékezni rá”. (OECD, 2002, p2). Mint a legtöbb jóslatban, ebben is volt igazság, de az oktatási ágazat távolról sem használta ki az elmúlt két évtizedet ennek az új tudásterületnek az integrálására, így a 2002-as kötet felvetései változatlanul aktuálisak. Az OECD 2007-ben újabb, a

korábbiakat kibővítő kötettel jelent meg. Az agykutatásban elért kétévtizedes előrehaladás után a szerzők úgy ítélték meg, hogy az oktatási közösség kezdi felismerni, hogy az "agy megértése" új utakat nyithat az oktatáspolitikára, a tanulástudomány és gyakorlat fejlesztéséhez.

Az agy tanulási képessége az élet minden szakaszában megmarad, ami alátámasztja az élethosszig tartó tanulás fontosságát. Az optimális és érzékeny időszakok kihasználása növelheti a tanulás hatékonyságát. A serdülőkorúak agyi képalkotása megmutatja, hogy az agy ebben az életszakaszban még nem kellően érett, és számos strukturális változáson megy keresztül a serdülőkor után is. Ezt tudni különösen fontos az érzelmi fejlődés szempontjából. Az agytudomány (neuroscience) új és értékes tudást generál az oktatáspolitikára és gyakorlat számára - az ismert megfigyeléseken és tudáson túlmutató - új megállapításokkal szolgálva. Másik példa, hogy a kutatások alátámasztják, hogy az öregedés és a demencia kezelésének egyik lehetséges eszközévé válhat az időskori tanulás. (OECD, 2007)

Keretes írás

Kilépve a hivatkozott OECD kötetek konkrét tárgyköréből, tudásmenedzsment szempontból érdemes utalni az OECD fenti két munkájában is tetten érhető dokumentumszerkesztési megközelítésre. Egyazon kiadványnak tudnia kell támogatni a kutatás, a szakpolitika és a gyakorlat hármását. Ez azt is jelenti, hogy az ilyen dokumentumoknak meg kell felelniük mindhárom „közösség” szakmai elvárásrendszerének. Ehhez vegyes háttérű szakértői csoportok munkáját kell összehangolni, és a közlés formájának tekintettel kell lennie a három eltérő fogalmi struktúrában gondolkodó célcsoportra. A nemes szándék ellenére a falak áttörése nem egyszerű. A gyakorlat szakembereihez ritkán jutnak el az OECD munkái. Lukács Judittal négy OECD kötet hazai kiadásában is közreműködhettem, a bevezető fejezetek megírásakor módomból volt arra, hogy a saját gondolataimat is elmondhassam a kötetek fő üzeneteinek aktualitásáról. Egy ötödik kötetnek szakmai lektora voltam. Kleinheincz Ferenc, kiváló innovációs szakember volt a fordítója. Mivel ebben az értékes kötetben keveredett az OECD pragmatizmusa és az inspirációt adó mexikói konferencia spanyol nyelvből fordított hibrid megközelítése, szinte mondatról mondatra kellett „kifésülnünk” a megfogalmazások eltéréseiben megmutatkozó kulturális különbségeket. Az OECD

szerkesztési bravúrja, hogy nem csak a kutatás, szakmapolitika és gyakorlat hármasa számára releváns a közvetített tudás, de eközben az eltérő kulturális nézőpontok integrálása is cél.

Mégse minden kutatói közösség számára elfogadott a transznacionális tudásközpontok (pl. OECD, Világbank, UNDP) kiadványainak a tudományos művekkel azonos értékű hivatkozása. Egyre többször esik szó a kutatás által termelt tudás társadalmi impaktjáról. Két tudományos szempontból azonos értékű tudás közül egészen biztosan nagyobb a társadalmi hatása annak, ami a szűk diszciplináris közösség tagjai mellett a gyakorló szakembereket és a szakpolitikusokat is meg akarja és meg is tudja szólítani. (a szerző)

Személyes nemformális tanulásomat az agykutatás területén három kiváló szerző munkája segítette.

- Great Courses: Optimizing Brain Fitness (Az agy fittségének optimalizálása) Richard Restak-tól, aki a George Washington University, School of Medicine and Health Sciences professzora (Restak, 2011),
- Great Courses: Language and the Mind (Nyelv és az agy) Spencer Kelly-től, aki a Colgate University nyelvész professzora (Kelly, 2020),
- Great Courses: Learning Brain (Tanuló agy) Tahd A. Polk-tól, aki a University of Michigan professzora (Polk, 2018).

Mindhárom kurzusjegyzet elképesztően gazdag kínálata a pedagógusok és az oktatási szakértők kompetenciáit gazdagítani képes tudásnak. Közös jellemzőjük, hogy az emberi agy tanulási, nyelvi képességeit és az agy működését vizsgálják a kognitív pszichológia és a neurológiai kutatások eredményeihez kapcsolódva. Betekintést nyújtanak abba, hogyan dolgozza fel az agy az információkat, hogyan fejleszthetők a kognitív készségek és hogyan lehet javítani az agy egészségét és teljesítményét. Tanulásaik közé tartozik az agyi plaszticitás, a nyelv és a gondolkodás összefüggései, valamint az életkorral kapcsolatos agyi változások kezelésének lehetséges stratégiái.

Az agykutatás tudásterületei a tudományos felismerések irányából

Az agykutatás (neuroscience és a részben erre épülő kognitív pszichológia) széles körű és sokrétű terület, amely különböző aspektusokat vizsgál az agy és az idegrendszer működésével kapcsolatban. Az agykutatásnak számos területe van, amelyek hozzá tudnak

járulni a tudásról és a tanulásról alkotott képünkhöz. A kognitív tudományok célja megérteni az agy működését és a kognitív folyamatokat, mint a memória, a figyelem, a tanulás, a gondolkodás és az érzékelés. A neurobiológia a sejtszintű vizsgálatokra összpontosít, és az agysejtek (neuronok) működését, kölcsönhatásait és fejlődését tanulmányozza. A neurokémia az idegrendszer kémiai folyamatait és a neurotranszmitterek (pl. dopamin, szerotonin) szerepét tanulmányozza. A neuropszichológia célja megérteni az agy és a viselkedés közötti kapcsolatot, különös tekintettel a károsodásokra vagy rendellenességekre és azok hatásaira. A neuroanatómia az idegrendszer anatómiájával, az agyterületek szerkezetével és kölcsönhatásaival foglalkozik. A neurofiziológia az agy elektromos és kémiai tevékenységét tanulmányozza, és olyan technikákat alkalmaz, mint az EEG (elektroencefalográfia) és az MEG (magnetoencefalográfia). A neuroimaging képalkotó eljárások (pl. MRI, CT, PET, fMRI) az élő agy szerkezetét és működését vizsgálják. A neurogenetika az agyi rendellenességek és tulajdonságok genetikai alapjait kutatja, beleértve az öröklődési tényezőket is. A neuroplaszticitás az agy alkalmazkodóképességét vizsgálja, ideértve a tanulást, a fejlődést és a rehabilitációt is. A neuropszichiátria az agy és az idegrendszer szerepét vizsgálja a mentális zavarok, például a depresszió, a szorongás, a skizofrénia vagy más pszichiátriai állapotok kontextusában. Ezen kívül az agykutatás még számos további alterületet foglal magában, amelyek együttesen hozzájárulnak ahhoz, hogy mélyebb megértésre tegyünk szert az agy működéséről, ezen belül jobban értsük, hogy milyen módon tanulunk.

Az oktatást segítő tudásépítés számára az agykutatás nagy jelentőséggel bír, mivel az agy működésének és fejlődésének megértése segítheti a jobb oktatási és tanulási módszerek kiválasztását, fejlesztését. Az agykutatás eredményei inspirációt és tudományos alapot nyújthatnak a pedagógusoknak és oktatási szakembereknek ahhoz, hogy hatékonyabb és a diákok számára jobban adaptált tanítási stratégiákat alkalmazhassanak. A következőkben áttekintünk néhány példát arra, hogy az agykutatás milyen módon járulhat hozzá az oktatás tudásháttéréhez. Nagylátószögű személként láthatjuk, hogy a kognitív idegtudományok segítenek megérteni, hogyan zajlik a tanulás az agyban, mely területek vesznek részt az információ feldolgozásában és milyen módon épülnek fel a tanulási útvonalak. Willingham A "Why Don't Students Like School?" (Miért nem szeretik a diákok az iskolát?) című könyve például számos olyan témát érint, amelyek a kritikusan

közelítenek a konstruktivista pedagógia néhány állításához. Willingham hangsúlyozza, hogy a tanulás nem természetes folyamat, és a diákokat motiválni kell a tanulásra. Ez árnyalja a konstruktivista pedagógia azon elvét, hogy a tanulásnak belső motivációra kell épülnie. A könyv kiemeli a tanár aktív szerepét a tanulásban, ami részben ellentmond a konstruktivista pedagógia azon elvének, hogy a diákok a tudás aktív építői. Hangsúlyozza az explicit tudás átadásának fontosságát, ami a konstruktivista pedagógia azon elvét helyezi más perspektívába, hogy a diákok maguk konstruálják a tudásukat. (Willingham,2010). A hagyományos tesztek használatáról is eltérő véleményt formál. Támogatja a tanulás eredményeinek teszteken keresztüli mérését, a konstruktivista pedagógia előnyben részesíti a holisztikus és fejlesztő értékelési módokat. A tesztekkel kapcsolatos népszerű kritikai álláspontot árnyalja a kognitív tudományok azon megfigyelése is, hogy a tesztek tanulási eszközként kiválóak. (Roediger & Karpicke, 2006)

A kognitív tudományok nem feltétlenül utasítják el a konstruktivista pedagógia elveit, de a kutatások és érvek elgondolkodtathatják az oktatás szereplőit, és arra ösztönöznek, hogy reflektáljanak a meglévő nézetek kihívóira. Egy sor olyan finomhangolást kívánó területet azonosítottak, mint a tanulás egyéni üteme és differenciálása, a technológia szerepe, a diákok értékelésének változatos formái, a tanári szerep változásai. További példaként érdemes megemlíteni a felfedeztető oktatással (inquiry-based learning) kapcsolatos kételyeket. Az elmúlt évtizedben többek között a finn és a kanadai közoktatási rendszerben egyre nagyobb teret nyert a probléma/projekt/kutatás alapú tanulás. Az az aggodalom merült fel, hogy az önálló vagy csoportos felfedező munkával kísért tanulás előnyös ugyan a jobb szociokulturális háttérű diákok számára („előhuzalozottak” az önálló megismerő munkára), ez növelheti a tanulási nehézséggel küzdők hátrányát. (Roediger & Karpicke, 2006)

Személyes tapasztalatom, hogy a hagyományos, felidéző képességet (retrieval) elváró oktatási forma esetén is előnyben vannak a kedvező szociokulturális környezetből érkezők. A mérlegre tételhez gondos, az összehasonlítást lehetővé tevő kutatásra lenne szükség a célok konzisztenciája és a pedagógiai kontextus alapos kontrollja mellett. Szintén személyes élményem az az eszmecsere, amit a világ talán legnépszerűbb online kurzusának alkotójával folytattam. A számos memóriafejlesztő technikát bemutató és a neuro-science érvrendszerére épülő „Learning, how to learn” Coursera kurzus

társszerzője és sztár előadója, Barbara Oakly lelkes szavakkal említette, hogy minden empirikus vizsgálatuk azt igazolja, hogy a felidézés gyakorlása a leghatékonyabb tanulási forma. Érvelésében nem jelent meg az a szempont, hogy milyen tanulási eredményeket vártak. Nem meglepő, hogy a felidézés gyakorlása a leghatékonyabb tanulási forma, ha a felidézés az elvárt tanulási eredmény. De mi a helyzet, ha komplex, jelentős tacit/gyakorlati tartalommal bíró kompetenciákat szeretnénk fejleszteni? Vajon a „Learning how to learn” kurzus nem csupán korszerű formában történő támogatása annak, hogy a diákok meg tudjanak felelni a túlzottan lassan alkalmazkodó oktatás világának?

Példák a kutatási eredmények hasznosítási lehetőségeire

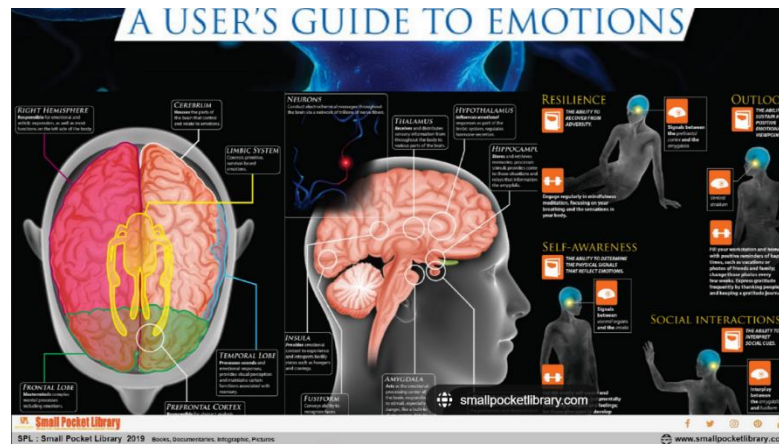
E fenti dilemmák ellenére a kognitív tudományok segíthetik a pedagógusokat, hogy hatékonyabb tanulási-tanítási környezetet tudjanak kialakítani, amelyek jobban megfelelnek a diákok kognitív adottságainak és lehetőségeinek, vitás esetekben pedig új perspektívákkal gazdagíthatják a reflexiót:

- A neuroplaszticitás a fejlesztő tanítás számára közvetít megerősítő tudást. Az agy plaszticitása, vagyis alkalmazkodóképessége arra utal, hogy az agy folyamatosan változik és fejlődik. A pedagógusok ezt a tudást felhasználhatják ahhoz, hogy olyan tanulási környezetet alakítsanak ki, amely támogatja a diákok optimális fejlődését és tanulását. Doidge a "The Brain That Changes Itself" (Az agy, amely megváltoztatja önmagát) című könyv lenyűgöző betekintést nyújt az agykutatás legújabb eredményeibe, és számos esettel igazolja, hogy képes megváltoztatni önmagát. A neuroplaszticitás alapjaiban rengette meg az agyműködésről alkotott hagyományos tudásunkat, és új utakat nyitott a gyógyításban, a rehabilitációban, az agyi tevékenységek fejlesztésében és az oktatásban is. (természettudományos alapokon cáfolja azt a népszerű, tudományosnak feltüntetett állítást, hogy az intelligenciahányados szűk határokon belül veleszületett adottság). Az, hogy az agy nem egy statikus szerv, hanem egy dinamikus rendszer, amely képes alkalmazkodni a változó körülményekhez, rávilágít arra is, hogy mindennek nem csak pozitív, de negatív következményei is lehetnek. A káros ingerek és a traumák ugyanis állandó változásokat idézhetnek elő az agyban, amelyek mentális zavarokhoz is vezethetnek. A pedagógia számára tehát értékes és érzékeny tudás

jött létre, amelynek a kortárs gyakorlat nyelvére való lefordítása még számos lehetőséget tartogat (Doidge, 2007).

- A neuroanatómia a differenciált oktatás számára biztosít megtermékenyítő új tudást. Az agy különböző területei felelősek a különböző funkciókért. A pedagógusok a kapcsolódó ismereteket felhasználhatják a tanterv, az oktatás forrásai és a javasolt tanulási módszerek differenciált kialakításához. Így a különböző diákok eltérő igényeit és erősségeit figyelembe véve hatékonyabban tudnak tanítani. A témában megjelent kötetek között figyelemre méltó a Chudler és Johnson „Brain Bytes” kötete. Érdekes betekintést nyújt az agy működésébe. Oktatási szempontból is releváns, számos hasznos információt nyújt a pedagógusok számára. A szerzők arra hivatkoznak, hogy minden ember egyedi módon tanul. Vannak, akik vizuálisan, auditívan, kinezetikusán vagy más preferenciákkal tanulnak jobban. A tanároknak figyelembe kell venniük a diákok tanulási preferenciát (tanulási stílusát), és ezért jobb, ha változatos tanítási módszereket alkalmaznak. A könyv számos hatékony tanulási stratégiát bemutat. A tanároknak fel kell készülniük a diákok ilyen értelmű differenciált fejlesztésére. A szerzők szerint olyan tanulási környezetet kell teremteni, amely ösztönzi a diákokat a kíváncsiságra, a felfedezésre és tanulásra. A tanulási nehézségek okai mögé kell látniuk, hogy megfelelő segítséget tudjanak nyújtani. A Brain Bytes kérdések és válaszok formájában dolgozza fel az agykutatás számos eredményét, értékes tudás-forrás az oktatás szereplői számára is. (Chudler & Johnson, 2017). A kognitív tudományok elbizonytalanító sajátossága, hogy egyes pontokon keverednek a személyes tapasztalatok és közvetett következtetések azokkal a kemény tudományos tényekkel, amiket például az agy működésének közvetlen kutatása szolgáltat (a szerző (KIV) megjegyzése).
- A neurokémia, neurobiológia az érzelmi fejlődés megértéséhez adhat támpontokat és hozzájárulhat annak a jobb megértéshez, hogy miként befolyásolják az agy kémiai folyamatai az érzelmi és motivációs szinteket. Ez segíthet a pedagógusoknak az érzelmi intelligenciát támogató oktatási megközelítések alkalmazása során, és elősegíti a tanulást kísérő pozitív érzelmi viszonyt és mentális jóllétet. Barret arra hívja fel a figyelmet, hogy az érzelmek kulcsfontosságú szerepet játszanak a tanulásban, melyekért az agy specifikus területei felelnek. Az érzelmi intelligencia fejlesztése és az empátia

kulcsfontosságú a diákok megértéséhez és a hatékonyabb tanítási környezet megteremtéséhez. A stresszkezelés segíti a diákok koncentrációját. A "How Emotions Are Made" (Hogyan jönnek létre az érzelmek) értékes forrás a pedagógusok számára a diákok érzelmeinek megértéséhez és a hatékonyabb tanításhoz, miközben izgalmas tudáshoz juttat az érzelmek neurobiológiájáról is. (Barrett, 2017). Az alább megjelenő infografika itt csupán illusztráció, de jó példa a kapcsolódó összetett tudás vizuális támogatására.



1. Ábra: Forrás: www.smallpocketlibrary.com, 2019

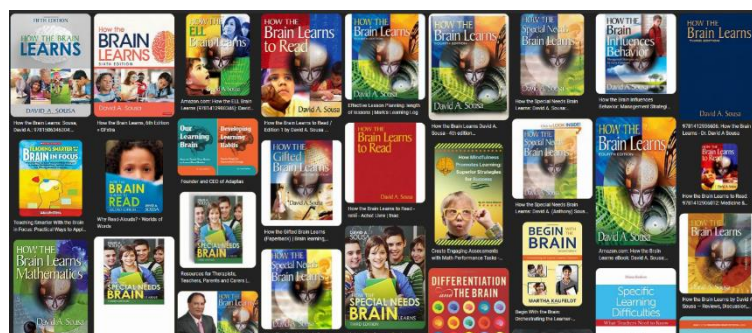
- A neuroimaging képalkotó alkalmazásokkal folyó kutatások egyik területe a figyelemfelkeltés és a figyelem megtartása. A funkcionális MRI (fMRI) lehetővé teszi az agy tevékenységének vizuális nyomon követését. Ez segíthet a pedagógusoknak megérteni, mely tanítási módszerek vagy tényezők váltják ki a diákok figyelmét, milyen módszerek hatékonyak a figyelem fenntartására. A fMRI és mintázatfelismerési technikák alkalmazása az agykutatásban mélyebb megértést tesz lehetővé a tudás és az oktatás kapcsolatáról, különösen a kognitív és érzékelési állapotok agyi kódolásával kapcsolatban. Ez befolyásolhatja az oktatási módszereket, például az egyéni tanulási stílusokhoz való alkalmazkodást és a tanulás hatékonyabbá tételét. Mindez etikai kérdéseket is felvet, különösen az agyi adatok adatvédelmével kapcsolatban. (Haynes, 2015)
- A neuropszichológia az inkluzív oktatáshoz jelenthet támogatást azzal, hogy segíti az oktatási szakembereket abban, hogy jobban értsék a különböző neuropszichiátriai állapotú diákok szükségleteit, nehézségeit és ennek alapján inkluzív megközelítéseket alkalmazhassanak. Barkley 2018-os munkája

kézikönyvként átfogó képet ad az ADHD-ról, tüneteiről, okairól, diagnosztizálásáról és kezeléséről. Segít az oktatásban dolgozóknak megérteni az ADHD-s diákokat és igényeiket, az osztálytermi támogatásuk működő formáit. A szerzők hangsúlyozzák az önregulációs készségek fejlesztését, az osztálytermi környezet adaptálását és az együttműködést. A szakirodalom egyik tanulsága, hogy az ADHD-s diákok nem lusták, képesek a sikerre, de korai diagnózisra és komplex szakmai segítségre van szükségük, hogy kiaknázhatók legyenek a bennük rejlő lehetőségek. (Mahone & Denckla, 2017; Barkley 2018)

Összességében az agykutatás az oktatás tudáshátterének – a hétköznapi gyakorlat perspektívájából - ma még javarészt kiaknázatlan forrása. A két tudásterület összekötése segítheti a testreszabott, hatékonyabb és a diákok igényeihez, szükségleteihez jobban igazodó tanítási és tanulási módszerek kiválasztását és alkalmazását. Ez még akkor is felbecsülhetetlen értékű, ha egyes megállapítások nem vezetnek radikálisan új pedagógiai felismerésekhez, csupán megerősítik vagy gyenge pontjain megkérdőjelezzik a korábbi, a pedagógia területén népszerű felismeréseket (pl. a dopamin pozitív szerepének megértése a figyelem felkeltése során megerősíti azt a tapasztalati tudást, hogy váratlan módszerek és jutalmazási formák élményszerűbbé teszik a tanulási folyamatot, mint a megszokottak).

Az idézett elismert szerzők és publikációik a fenti területeknek csak illusztrációi, az érdeemben hasznosítható interdiszciplináris tudásnak csak kis szeletei. Azonban már ezek a munkák is jó kiindulási pontot jelenthetnek a további kutatáshoz, a kapcsolódó felfedező munkához.

Sousa, a terület kutatója, szakértője, *How the Brain Learns (Hogyan tanul az agy)* című könyvében az agyműködés és tanulás kapcsolatát dolgozza fel (2022). Munkája közvetlenül felhasználható útmutatásokat fogalmaz meg az agykutatás és a kognitív pszichológia tanulságai alapján a tanulás világának érintettjei számára. Nem véletlen, hogy könyve öt kiadást ért meg, az ötödiket 2022-ben. Sousa egy sorozat részeként további témájú köteteket is megjelentett, amelyekben azt tárgyalja, hogy hogyan tanul az agy matematikát, olvasást, hogyan befolyásolja a viselkedést, a tehetséggondozást, a sajátos nevelési igényeket. Minden bizonnyal az egyike azoknak a kutatóknak, akik megtették azokat az „apró” lépéseket, amikkel az oktatás világába (a gyakorlatba) emelhetővé vált az agykutatás és a kognitív pszichológia számos felismerése.



2. Ábra: Forrás: Google találatok a szerzőre (2024)

A konstruktivizmus és az agy működésének kapcsolata

A kortárs pedagógia központi paradigmája a konstruktivizmus. Alátámasztja-e a konstruktivizmust az agy működésének magas szintű megértése?

A konstruktivizmus pedagógiai paradigmája azt hangsúlyozza, hogy a diákok a tudást és a megértést aktív módon építik fel saját tapasztalataik, korábbi ismereteik és élményeik alapján. Ezt a megközelítést az agykutatás és az agy működésének magasabb szintű megértése is támogatja, mivel az agy működése és a konstruktivista tanuláselv megállapításai között párhuzamos következtetéseket azonosíthatunk. A konstruktivizmus szerint a tanulás akkor hatékony és tartós, ha az új információkat kapcsolatba hozzuk a meglévő tudásunkkal és élményeinkkel. Az agy működése során a szinapszisok, neurális kapcsolatok erősödése révén történik az információk rögzítése és az új kapcsolatok kialakítása.

A konstruktivizmus hangsúlyozza a diákok aktív részvételét a tanulás folyamatában, például a problémamegoldás, projektmunka vagy csoportos tevékenységek révén. Az agy működése során az ilyen aktív tevékenységek segíthetik az agy neurális hálózatainak fejlődését és az új kapcsolatok kialakítását, a már meglévők megerősítését. A konstruktivizmus alapelvei közé tartozik a diákok saját tapasztalatainak és megfigyeléseinek beépítése a tanulási folyamatba. Az agy működése során az érzékelés és észlelés során szerzett információk fontosak az agyi feldolgozás és az élmények emlékezetbe vésése során. A konstruktivizmus azt hangsúlyozza, hogy a diákok saját maguk építik fel a rájuk jellemző egyedi tudásukat, ami gyakorlatilag az agyukban az új kapcsolatokkal kiegészült, de az előzményeiknek megfelelő neurális hálózatok továbbfejlesztését jelenti. Az agy működése során a szinaptikus plaszticitás révén az

A 32 terület közül számos továbbiak van tudásmenedzsment relevanciája, ezek feltárását és elemzését csak a területi korlátokra tekintettel korlátozzuk kettőre.

Behaviorizmus

A behaviorizmus a megfigyelhető viselkedésre összpontosít, és a tanulást külső ingerekre adott válaszként értelmezi. Ezt a megközelítést John B. Watson (Watson, 1913, 1914, 1919), és B.F. Skinner (Skinner, 1949, 1957, 1971) alakította ki, akik hangsúlyozták a megerősítés és a büntetés szerepét a viselkedés alakításában. Watson kísérletei, mint a híres "Kis Albert" kísérlet és Skinner operáns kondicionálási elmélete, mely szerint a viselkedést a várt következmények irányítják, alapvetően meghatározták a behaviorizmus irányzatát (Silvetti & Verguts, 2012); (Clark, 2018). A behaviorizmus szerint a tanulás a szokások kialakításának mechanikus folyamata. Kritikusai hangsúlyozták, hogy nem veszi figyelembe a mentális folyamatokat. Ez a megközelítés inkább a tanulás hagyományos formáit, így a memorizálásra hangsúlyt fektető tanulást magyarázza.

A behaviorizmus kapcsolatát a tudással és a tudásmenedzsmenttel úgy lehet leírni, hogy a tudás megszerzését, tárolását, megosztását és alkalmazását befolyásoló viselkedést vizsgáljuk. A behaviorizmus, amely az észlelhető viselkedésekre és ezek környezeti ingerek általi kondicionálására összpontosít, betekintést nyújt abba, hogy az egyénre vagy a szervezetre jellemző tudásmenedzsment-viselkedés hogyan alakul ki és marad fenn.

A behaviorizmus elvei, különösen a kondicionálás, alkalmazhatók a szervezet tagjai tudásszerzésének és tudás-alkalmazásának megértéséhez. A sikeres tudásalkalmazás megerősítése ösztönözheti ezeket a viselkedéseket a fenntartását. Például Esmaelinezhad és Afraze (2018) tárgyalják, hogy a személyiségjegyek, amelyeket a viselkedési elméletek ihlettek, hogyan befolyásolják az egyének tudásmenedzsment viselkedését, beleértve a tudásszerzést és -alkalmazást (Esmaelinezhad & Afraze, 2018). A viselkedési megközelítések, mint a megerősítés és a büntetés, befolyásolhatják az egyén hajlandóságát a tudás megosztására. Rhee és Choi (2017) tanulmánya bemutatja, hogy a célorientációk, amelyeket viselkedési motivációnak tekinthetünk, hogyan hajtják a tudásmegosztást vagy elrejtést és manipulációt (Rhee & Choi, 2017). Behaviorista szempontból fontos, hogy miként befolyásolja a vezetői viselkedés és a szervezeti kultúra a tudásmenedzsment gyakorlatát. Nguyen és Mohamed (2011) azt vizsgálták, hogy a vezetők viselkedése hogyan befolyásolja a tudásmenedzsmentet, amit

összekapcsolhatunk azzal, hogy a vezetők hogyan erősítik meg az egyes tudásformákkal kapcsolatos magatartást a csapataikon belül (Nguyen & Mohamed, 2011). A viselkedési elveket alkalmazni lehet a tudásmenedzsment elősegítésére szolgáló beavatkozások tervezéséhez is. Kasemsap (2016) amellett érvelt, hogy a szervezeti tanulás és a tudásmegosztás erősítése kedvezően hat a szervezeti innovációra is (Kasemsap, 2016).

A konstruktivizmus

A konstruktivizmus a tanulásban olyan megközelítést javasol, amely szerint a tanulók aktívan részt vesznek a rájuk jellemző tudás kialakításában, nem passzívan fogadják be az „átadott” tudást. Ez a megközelítés Piaget és Vygotsky munkáin keresztül nyert teret. Kiemelték a tanuló aktív szerepét a tanulási folyamat személyességében.

Piaget szerint a konstruktivizmus egy olyan tanulási elmélet, amely szerint az emberek aktívan építik fel saját tudásukat és megértésüket azáltal, hogy interakcióba lépnek a környezetükkel. Az ő megközelítése szerint a tanulás egy olyan aktív, önszerveződő folyamat, ahol a tudás az egyén belső kognitív struktúráinak átalakulása révén jön létre. Piaget hangsúlyozta a kognitív fejlődés stádiumait, amelyek során az egyének új információkat integrálnak meglévő tudásukba, amit asszimilációnak nevez, míg a meglévő tudásszerkezeteik változása, amit az új információk beillesztése jelent, az akkodomáció nevet kapta. (Piaget, 1952)

Vygotsky a konstruktivizmust a tudás társas konstrukciójaként definiálta, ahol a tanulási folyamata szorosan kapcsolódik a társadalmi interakciókhoz és a kulturális eszközök használatához. Számára a tudás konstrukciója egy kollektív folyamat, amely a szociokulturális kontextuson belül zajlik. Vygotsky kiemelte a "közeli fejlődési zóna" (ZPD) fontosságát, amely azt a területet jelenti, ahol a tanuló a megfelelő társas támogatással képes olyan feladatokat elvégezni, amelyeket egyedül még nem tudna. Ez a megközelítés hangsúlyozza a tanulásban és a tudás kialakításában a "scaffolding" (állványozás) szerepét, ahol a tapasztaltabb mások - mint például a tanárok vagy kortársak - segítségével a tanuló képes elérni és megszilárdítani új tudását és készségeit. (Vygotsky, 1981)

A konstruktivizmus tehát a tanulást interpretatív és szubjektív folyamatként látja, ösztönzi a felfedezést és a kísérletezést és támogatja a tapasztalaton és reflexión alapuló

tanulást. Fontosnak tartja a problémamegoldást és a kritikai gondolkodást, valamint a kiemeli a tanulási környezet és a társas interakciók jelentőségét. Bár a konstruktivizmust kritizálják a tanulási környezet sajátosságainak figyelmen kívül hagyása miatt, a megközelítés a kortárs tanulásfejlesztésnek - a tanulók önállóságának és önszabályozásának hangsúlyozásával – az egyik legjelentős elméleti alapját biztosítja (Mohammed et al., 2020; Chopra et al., 2012)

A megközelítés tudásmenedzsment (TM) vonatkozásai is érdekiek. A konstruktivizmus szerint a tudást a résztvevők aktívan alakítják ki a tapasztalataik és a környezetükkel való interakcióik révén. Ez a nézőpont összhangban áll azzal az elképzeléssel, hogy a tudásmenedzsment az egyének és szervezeteik aktív részvételét és reflexióját igényli, amely során interakcióba kerül a szakértelem és az új információkat befogadó megértés (Jackson, 2007).

A konstruktivizmus hangsúlyozza a tanulási környezet és a társas interakciók fontosságát a tudás kialakításában. Ez a megközelítés tükröződik a tudásmenedzsment gyakorlatára vonatkozó felismerésekben is, ahol a kollaboratív és interaktív környezettől várják, hogy elősegíti a tudás létrehozását és megosztást (You, 2010).

A konstruktivizmus szerint a korábbi tudásnak és tapasztalatoknak döntő szerepe van abban, hogy az új információk hogyan értelmeződnek és asszimilálódnak. Ez a koncepció összhangban van a tudásmenedzsmentre vonatkozó tapasztalattal, ahol egy egyén vagy szervezet már meglévő tudásbázisa befolyásolja, hogyan dolgozzák fel és hasznosítják a szervezet által létrehozott vagy befogadott (számára) új tudást (Henning, 1995).

A technológia integrációja is izgalmas a konstruktivista tanulás tudásmenedzsment vonatkozásai miatt. A konstruktivista elvek összhangban vannak a tudásmenedzsment által hangsúlyozott, az együttműködést és az interaktív tanulást támogató technológiákkal (Yaman, 2010). A konstruktivizmus és például a probléma-alapú tanulás hangsúlyozza a tanulásban érintettek aktív szerepét a valós problémák megoldásában, ami a hatékony tudásmenedzsment kulcsfontosságú aspektusa. Mindkét megközelítés arra ösztönöz, hogy az érintettek tudásukat megosszák és gyakorlatias helyzetekben alkalmazzák, ezzel javítva képességüket a hatékony tanulásra, munkavégzésre (Hendry et al., 1999).

Tudáskép és tudásmenedzsment a menedzsment tudományban

A tudásmenedzsment építőkövei

A közelmúlt tudásmenedzsment szakirodalmának szerzői a kor fogalmaival újrajárták ókori elődjeik fogalomalkotó és e fogalmakat rendszerbe szervező útját. Míg a görögöknél a megfontolások szellemi közege a bölcsélet (sophia) volt, napjainkban a kiindulást sokkal inkább a praktikus alkalmazások (techné) igénye vezérli.

A tudást számos szerző elemi adatoktól elindulva építi fel (Klimkó, 2001) (Sándori, 2002). Az **adat**, - ahogyan az értelmező szótár definiálja - a "valakinek vagy valaminek a megismeréséhez, jellemzéséhez hozzásegítő tény, *részlet*". Az adatból akkor lesz **információ**, ha az adat valamilyen értelmezést nyer, segíti valaminek a megítélését, megértését és/vagy lehetővé teszi az erről való kommunikációt vagy az informált cselekvést. (Sándori, 2002)

A tudásmenedzsment területén meghatározó szerzőpár is adatokból és információkból indult ki, A **tudás** fogalmához az alábbi definíciót használta: „A tudás tapasztalatokból, értékekből, kontextusfüggő információkból és szakértői rálátásból álló amorf keverék, amely keretet biztosít az új tapasztalatok és információk értékeléséhez és beépítéséhez. Ez a tudás a tudók elméjében keletkezik és általuk kerül alkalmazásra. A szervezetekben gyakran nem csak dokumentumok vagy adattárak beágyazott része, hanem a szervezeti rutinokban, folyamatokban, gyakorlatokban és normákban is jelen van.” (Davenport & Prusak, 2001. 4.o).

A tudás fogalmának megértését szintjei mellett megjelenési formáinak vizsgálata is segíti. A tudásmenedzsment szakirodalom két nagyon egyszerű és jól elkülöníthető kategóriára bontja a tudást. E fogalompár hallatlan jelentőséggel bír a tudással foglalkozó, nem elméleti szakemberek körében. Annak ellenére, hogy a tanulmányai és szocializációja során jellemzően mindenki számos olyan készséget sajátított el gyakorlással, tapasztalatok gyűjtögető munkájával, minták tudatos vagy tudattalan másolásával, amelyek eredetét nem vizsgáltuk vagy még kialakulásuk ténye sem tudatosult bennünk.

Explicit (vagy egyes esetekben a szakmai normáknak, konvencióknak eleget tevő leírás mellett kodifikált) **tudásnak** nevezünk minden olyan tudást, ami szavakkal vagy folyamatokkal, algoritmusokkal leírható. A tapasztalatok alapján azonban az explicit

tudás nem elegendő minden problémának a megoldásához. Azonos kodifikált tudással rendelkező két ember általában nem egyforma sebességgel és minőségben oldja meg ugyanazt a problémát. Az eltéréseket magyarázó rejtőzködő tudást Polányi Mihály nyomán **tacit tudásnak** nevezzük (Polányi, 1966). E tudás egy része explicitté tehető, míg más elemei nem tárhatók fel. A tudásmenedzsment a tacit tudáshoz abból a nézőpontból közelít, hogy rejtőzködő természete ellenére jelzéseket azonosítson jelenlétéről, feltárja fejlesztésének és megosztásának lehetőségeit, módszereit. Más tudományterületek, mint pl. a kognitív pszichológia, a szociál-pedagógia vagy az agykutatás a tacit tudás keletkezésére, természetére és a tanítás/tanulás során alkalmazható hatékony módszerek feltárására helyezi hangsúlyt.

Az explicit és tacit tudás jellemzőit (Nonaka és Konno munkái alapján) az alábbiakban tekintjük át.

Explicit tudás	<p>Kifejezhető szavakkal vagy logikai ábrákkal, algoritmusokkal</p> <p>A birtoklójától függetleníthető tartalma van</p> <p>Számtalan módon megosztható: használati utasítás, kézikönyv, publikáció, folyamatábra stb.</p> <p>A nyugati kultúrák hagyományosan erre helyezik a hangsúlyt</p>
Tacit tudás	<p>Nehezen vagy egyáltalán nem fejezhető ki szavakkal</p> <p>Jelenlétéről a segítségével megvalósított cselekvéseken keresztül szerzünk tudomást²</p> <p>Alapvetően személyekhez kötött</p> <p>Részben az egyén explicit tudására, részben tapasztalataira, értékrendjére, érzületeire épül</p>

² Más tudományterületeken is vannak jelenségek, melyek közvetlenül nem figyelhetők meg, így pl. a hőmérséklet megváltozására közvetlenül nem, csak a test térfogatváltozásból, elszíneződésből vagy más fizikai tulajdonságának megváltoztatásából következtethetünk.

	<p>Nem osztható meg könnyen, illetve megosztásának módja gyakran rejtve marad</p> <p>A keleti kultúrák (pl. japánok) ezt a tudástípust tekintik elsődlegesnek</p>
--	---

1. Táblázat: Az explicit és tacit tudás jellemzői Nonaka és Konno (1998) munkájának felhasználásával

A tudásmenedzsment és a neveléstudomány fogalmainak kapcsolódása

A neveléstudomány **ismeretekről, készségekről és képességekről** beszél. A kognitív tudomány két fő megjelenési formára bontja a tudást: **deklaratív és a procedurális** tudásra. Az előbbi feleltethető meg a hagyományos ismeret terminusnak (szokták még lexikális vagy enciklopédikus tudásnak is nevezni), míg a procedurális tudás a készségek, képességek és jártasságok területének feleltethető meg. Mindezek nem elszigetelten, hanem kombinációkban és kölcsönhatásokban gazdag rendszerként segítik a véleményalkotást és a cselekvést. Csapó Benő úgy fogalmaz, hogy már nem mennyiségi kérdéssről van szó, hanem azokról a folyamatokról, amikkel az egyén rendszerbe foglalja a tudáselőzményeit, a megértett összefüggéseket és a felhasználásra vonatkozó tapasztalatokat (Csapó, 2003). A valóság apró részleteiről megszerzett tudásunkat tehát gyakran kell új helyzetekre kiterjeszteni, más tudáselemekkel kombinálni. Feltételezhető, hogy e tevékenységünk nem minden elemében tudatos, kontrollált, és az érvényességi kockázatok vállalása is hozzátartozik.

A tudás fajtái csoportosíthatók aszerint is, hogy milyen kérdésre adnak választ:

A kérdés	A kérdés tartalma
Tudd, ki (Know who)	Tudni, hogy ki az, aki a szükséges információkkal vagy képességekkel rendelkezik
Tudd, mit (Know what)	A szükséges információk ismerete
Tudd, hogyan (Know how)	Tudni, hogy az adott művelet, feladat milyen algoritmussal, milyen módon oldható meg
Tudd, miért (Know why)	Ismerni/érteni az oksági kapcsolatokat.
Tudd, miért fontos (Care why)	Ismerni/érteni az adott tudás jelentőségét, a felhasználás lehetőségét.

2. táblázat: Tudásfajták (saját szerkesztés)

Amikor véleményt formálunk vagy cselekvési alternatívák közül választunk, egyes alkalmakkor jól kiválasztott, tudományosan igazolt tudásra, míg máskor igaznak hitt vélekedésekre, esetenként tévhitekre alapozva hozunk döntéseket (ld. a védőoltások elfogadását vagy elutasítását eredményező döntéseket). Gyakran előfordul az is, hogy egy kérdésre vonatkozó tudásunkat nem is próbáljuk meg korábbi tudáselemekre visszavezetni. A korábban felhalmozott ismeretek, tapasztalatok, kialakult képzetek, beállítódások észrevétlenül, a „háttérből” együttesen határozzák meg, hogy miről mit gondolunk, mit tekintünk a cselekvéseinket, magatartásunkat meghatározó személyes tudásunknak.

Nehezen eldönthető verseny zajlik tehát a komplex és gyorsan változó valóságra vonatkozó holisztikus (hol intuitívna, hol laikusnak mondható), eltérő tacit tartalommal bíró tudás és a verifikált, de gyakran csupán egy korlátozott valóságra vonatkozó (szigorú feltételek esetén igaz) tudás között. E verseny nem csupán a legitím tudás gazdák és a laikusok között folyik, hanem mindannyiunkban, akár szándékainktól függetlenül is (a két tudástípus együttesen, egymásra is hatva befolyásolja döntéseinket, cselekvéseinket). Míg pl. a természettudományokban a verifikált tudás pozitivistá dominanciája a meghatározó, a munka világában, a sportban vagy a művészetekben óriási szerepe van a tudás nehezen megragadható tacit dimenziójának. Az iskola világát is jellemzi ez a kettősség, de a közvetítendő tudományos, többségében kodifikált tudás átadása hangsúlyosabban és mélyebben kódolva van jelen, mint a gyakorlati élet által megkívánt, explicitté nem tett, vagy explicitté nem is tehető készségek, képességek fejlesztése.

A fenti rövid áttekintést követően leszögezhetjük, hogy minél egyszerűbb meghatározásra törekszünk, annál inkább rejtve marad a tudás valódi természete. Így a fenti terminológiákat használva célszerűnek látszik elfogadni, hogy a széles értelemben vett tudás fogalmára vonatkozó tudásunk jelentős, részben rejtett, részben kontextus függő tartalommal bír. Ebbe az is beletartozik, hogy a tudás és menedzsmentje más és más módon történik attól függően, hogy milyen tágabb keretrendszert használnak az érintettek (milyen tudományterületről, ágazatból, vagy szakmai közösségből érkeztek és mennyi előzménnyel rendelkeznek a tudásfogalmak és tudásmenedzsment folyamatok konstruálása és működtetése terén).

Fontos, hogy ez nem azonos azzal, hogy nem tudjuk, miről beszélünk és hogy ne lenne mód arra, hogy a tudásunkat fejlesszük vagy arról másokkal eszmét cseréljünk. A tudatosság szintje és az alkalmazott műveletek kimunkáltsága, mélysége, érvényességük terjedelme, a döntéseinkre és a cselekvéseinkre gyakorolt hatásuk széles spektrumon változhat.

Pl. a kerékpározásról beszélhetünk, taníthatjuk, tanulhatjuk a nélkül is, hogy akár csak egyszer is arra gondolnánk, hogy egyensúlyunk megőrzése érdekében másodpercenként egy sor fontos helyzetészlelési és korrekciós műveletet kell az agyunknak és izmainknak végrehajtaniuk.

Az itt és a korábbi fejezetekben hivatkozott megközelítéseket összefoglalva: az egyes tudással foglalkozó tudományágak, szakmai közösségek rendelkeznek saját, adekvát és jelentésteli tudással, de az ezeket leíró fogalmaik elsősorban az érintett közösségen belül működnek egyetértés mellett. Számos hasznos és izgalmas kérdéskör feldolgozására van így is mód, mégis, a határterületi megközelítések összekapcsolása új lendületet jelenthet az adott területen. Ezekre szolgált példával az, hogy a létezés és tudás kapcsolatának évezredek filozófiai megközelítései, az episztemológia és az ontológia a tudásmenedzsment és a mesterséges intelligencia területén hasznos. A tudás- és tudomány-szociológia a tudás társadalmi beágyazottságának vizsgálatát tekinti feladatának. A pszichológia, szociálpszichológia az elmúlt évszázadban új szempontokkal gazdagította a tanulási mechanizmusokra vonatkozó tudást, míg az idegrendszer működésének vizsgálata az elmúlt két évtizedben hozott látványos, a tanulás hatékonyabbá tételét segítő tudományos eredményeket.

Annak ellenére érdemes tehát áttekinteni a fentiekben sorra vett megközelítések kapcsolódási lehetőségeit, hogy áttekintésünk csak töredékes lehet.

A fogalmak, amelyek emberi konstrukciók, számos esetben tudományterületi csekély eltérésekkel hasonló logika mentén vezettek hasonló jelentéshez. A tudásmenedzsment terminusa az explicit tudás rokon azzal a deklaratív és procedurális tudás tipológiával amit a kognitív pszichológia használ, és ami szavakba, mondatokba (nyelvi konstrukciókba), algoritmusokba rendezhető, és a leírtak elsajátításával reprodukálható tudást nevez meg. A deklaratív tudás (ismeretek) definíció szerint explicit, a procedurális

tudásnak viszont az a része, ami csak az eredményes cselekvésben mutatkozik meg, tacit (pl. egy matematika versenypéldában az ötletet kívánó feladat megoldása során az ötlet megtalálásához a legtöbbször nem elegendő a megtanultak felidézése vagy azoknak a procedurális tanácsoknak az alkalmazása, minthogy „vedd fel az adatokat, fogalmazd meg pontosan a kérdést, rajzolj a feladatot szemléltető ábrát stb.”. Egy vers vagy egy zenemű megírásánál még nehezebb megkülönböztetni a szükséges „szakterületi” tudás explicit (deklaratív, ismeret) és procedurális (készség, tacit) tartalmát. Az alkotás pillanatában az ihletszerűség, intuíció meghatározó lehet, amikor az alkotót általa sem pontosan azonosítható kontextus, emlékek, érzélem-elemek, inspirációk és az ezekhez adaptált rutinok hozzák lendületbe, vagy engedik el). E fogalmak egy komplex valóságot modelleznek csekély eltérésekkel, és átjárhatóságuk legalább három diszciplína megfontolásainak „szétszálazását”, közös nevezőre hozását kívánna meg.

Explicit tudás	Deklaratív tudás	Ismeret	Kompetencia	Szakértelem	Műveltség
	Procedurális tudás	Készség, képesség			
Tacit tudás					

4. Ábra: Különböző tudásfogalmak egymáshoz való viszonya (Kovács, 2011)

A tudásmenedzsment nagy időszaka

A tudományok előtti időkben a nagy horderejű, a közösség számára jelentős téttel bíró döntésekhez hol az istenek tanácsát kérték, jelezve, hogy explicit tudásukat nem érzik elegendőnek a probléma megoldásához, hol azokat a bölcseket kérdezték meg, akik tapasztalataik révén képesek voltak az új helyzetekben is érvényességi eséllyel bíró állásfoglalásokra. A modern társadalmakban a kockázatok észszerű szinten tartása érdekében a döntések megalapozásához egyre több területen verifikált (tényalapú) döntés-előkészítésre van szükség. Sajátos módon ez nem terjed ki számos, a tágabb közösséget érintő kérdések egy részére, ott a varázsló szerepét az intézményi érdekek vagy a politikusi döntések helyettesítik. Az üzleti szféra élen járó szervezetei, a vezető vállalatok döntéseikben jelentős szerepet szánnak a tudományos igényű előrejelzéseknek,

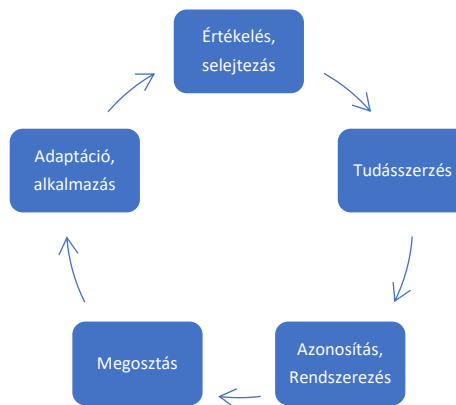
a tudatos termékfejlesztésnek, innovációnak, a szervezet struktúráját és folyamatait érintő változtatások tudásalapú alakításának.

A vállalatok által birtokolt és használt tudás - stratégiai szerepénél fogva - a vállalat vagyonának egyre fontosabb összetevője. A tudásmenedzsment (TM) vizsgálatok a 90-es évek második felében élték fénykorukat. Számos publikáció, nagyléptékű elemzés és új folyóiratok sora jött létre a témában. A közgazdaságtan mellett számos társtudomány is jelentős perspektívákra lelt a tudás reflektív és szisztematikus kezelésében.

E tanulmányok egy része a formálódó elméleti kereteket, másik része a terepen meglévő kezdeményezéseket feltáró empirikus vizsgálatokat mutatta be.

Elméleti keretek – tudásmenedzsment történeti vonatkozásai

A tudásmenedzsment (TM) folyamatát már a definíciója is szakaszokra tagolja: tudásmenedzsmentnek az új tudás megszerzésére, a tudás megosztására és a tudás felhasználására irányuló, a szervezet teljesítményének javítását célzó tevékenységeket értjük. A TM fázisait további részekre bonthatjuk, megjelenítve a rendszerezés, az adaptáció, az értékelés vagy a selejtezés fázisait (5. Ábra).



5. Ábra: A tudásmenedzsment fázisai (saját szerkesztés)

A tudásmenedzsment fogalmának történeti fejlődése szorosan összefonódik a menedzsment tudomány fejlődésével és a technológiai fejlődéssel. A 20. század elején kezdődő tudatos törekvés a tudás hatékony kezelésére és felhasználására az évtizedek során számos mérföldkőhöz érkezett, amelyek közül többet is érdemes kiemelni.

1950-es években a tudásmenedzsment korai törekvései elsősorban a szervezeti tanulásra és a tudás megosztására koncentráltak. A hangsúly a tudáson, mint a szervezeti fejlődés forrásán és az adaptáción, mint hajtóerőn volt. Kulcsfontosságú felismerés volt, hogy az egyének által birtokolt tudást szervezeti szintű tudássá kell emelni, hogy az egyén távozásával a tudás ne vesszen el. Erre akkor a munkakörökhöz kapcsolódó eljárásrendeket, útmutatókat, a feladatellátáshoz szükséges kulcsinformációk rögzítését tekintették megoldásnak. (Argyris, 1957).

Az 1970-es években a tudásmenedzsment fogalma szélesebb körben elterjedt, és ebben az évtizedben megerősödött a tudásmenedzsment eszközök fejlesztése, amely a tudás szervezeten belüli hatékony felhasználását célozta meg. Az 1980-as években az új technológiák előretörése, kiemelten a személyi számítógépek és az internet fejlődése új dimenziókat nyitott a tudásmenedzsment előtt, lehetővé téve a tudás gyorsabb és hatékonyabb tárolását, terjesztését és felhasználását. A TM e szakaszában a figyelem az adat és információ alapú explicit tudás feltárására és hozzáférhetővé tételére helyeződött. A vállalatok gyorsan növekvő adat és dokumentum alapú információbázisokat hoztak létre, és a kezelhetőségük érdekében jelentős informatikai beruházásokba fogtak. Ebben komoly – sokszor kezdeményező – szerepet játszottak maguk az informatikai szolgáltatók is, akik nem csak drága szoftvereket, szervernek alkalmas nagykapacitású hardvert, hanem rendszertervező és üzemeltetői szolgáltatásokat is értékesíteni tudtak. Az informatikai eszközöktől és szolgáltatásoktól való függés, a folyamatos fejlesztés igénye tartós üzleti kényszereket teremtett.

A TM első szakaszának (adat- és információmenedzsment) kezdeti lendületét az is táplálta, hogy egy tudásmenedzsment rendszer tervezési szakasza intenzív strukturált önreflexiót és kommunikációt kívánt az érintettektől. Felélénkült a szervezeten belüli, valamint a szervezet képviselői és a fejlesztők közötti kommunikáció. Mindez jelentős szervezeti értékekre, tartalékokra, együttműködési és információ-hiányosságokra világított rá. A lendület fenntarthatósága azért maradt el a várttól, mert az egyre diverzifikáltabb információigényt, az eltérő típusú információk közötti eligazodás nehézségét, az adatok relevanciáját és a gyors avulás problematikáját a technokrata megközelítések nem tudták megválaszolni, ahogy a tudásmenedzsment szolgáltatók üzletszerzési szakaszban születő vonzó ígéretei is rendre elmaradtak a várakozásoktól.

A folyamatot ugyan tovább erősítette a tudatos és új információs igényeket generáló gyűjtőmunka, viszont az elért eredményekkel párhuzamosan nőttek a feltárt információk minőségével, érvényességével és a használhatósággal kapcsolatos aggályok. Az egyik továbblépési lehetőséget az adatstruktúrák fejlesztése, az egyes felhasználói csoportok számára történő dedikált kezelése és az információk minősítési rendszerének kiépítése jelentette. A nehézséget az okozta, hogy az információs rendszerek egy adott komplexitási szint felett áttekinthetetlenül összetettekké váltak. Ez egyfajta strukturált káosz vagy rekonstruált strukturátlanság volt, és nem csak a felhasználók, de a felhasználók igényeit nem pontosan ismerő fejlesztők is gyakran elbizonytalanodtak. Ezt mutatták az információs rendszerek egyre hosszabbá váló specifikációi és útmutatói (technológia, üzemeltetés, jogosultságok, szabályok, eljárások, gyakorlat). Mindehhez hozzájárultak a feltöltési, frissítési és selejtezési elmaradások, hiányosságok. A jelentős beruházásokkal járó fejlesztések az esetek többségében nem váltották be a reményeket. Egyes elemzők szerint a pontos célok és prioritások meghatározásának, a költség-haszon elemzésnek és a folyamatba épített értékelésnek a hiányosságai okozták az extenzív információ-menedzsment felemás sikerét.

Az oktatásban az elmúlt két évtized az adatok és információk (elvi) hozzáférhetőségének robbanását eredményezte. Az informáltság terének kiszélesedése azonban nagyobb sebességgel zajlott, mint az adatfeldolgozási, adatelemzési kapacitás vagy a következtetések iránti kereslet. A kompetenciamérés pl. intézményi szinten ragyogó lehetőséget kínál a diagnosztikus és az elvégzett munka utólagos, tényalapú értékelésére, vagy akár a már elindított változások nyomon követésére is. Ehhez azonban gyakran hiányzik az információkból levonható következtetések iránti igény és az adatok elemzésének képessége (data literacy).

Hasonlóan ehhez fél sikert jelentettek az oktatásstatisztika területén elért adatgyűjtési eredmények. Az oktatási tárca és a KSH együttműködésében keletkező statisztikai adatok elemzettsége minimális volt. Jóllehet, egyre több döntéshozó fórum keresi az álláspontját alátámasztó adatokat, az a logika, amely az álláspont kialakításához keres megalapozó tudást, törekszik a versengő alternatívák kipróbálására, tényalapú vizsgálatára, ma még ritka.

A tényekre alapozott intézményvezetési gyakorlat a felsőoktatásban is fontos kezdeményezés volt. Az AVIR rendszer kialakítása jelentős erőforrásokat emésztett fel, azonban, túl a kancelláriák fegyelmezett pénzügyi kontrolling folyamatain és a tanulmányi adminisztráció többé-kevésbé bejáratott rendszerén, számos alapfunkció adat- és információ-menedzsment támogatása a mai napig nem megoldott. Ezeknek viszont nem az adatmenedzsment jelent szűk keresztmetszetet. A komplexebb, a szervezeti kultúrát és a tudásmenedzsment képességeket érintő hiányosságokkal viszont nehéz szembe nézni (pl. azért nincs pedagógiai eszköztár adatbázis, módszertani gyakorlatközösségek létrejöttét támogató platform az egyetemek többségében, mert az ezekre irányuló igény nem merült még fel).

A Felsőoktatási Információs Rendszer (FIR) központi nyilvántartása egységes informatikai rendszerbe fogja össze a felsőoktatás intézményi és személyi adatait, melyek így központilag, egy helyen elérhetők, és a folyamatosan frissülő adatok lekérdezhetőek. A használat igénye viszont egyelőre elmarad a fejlesztők által remélttől.

A tudásmenedzsment második szakasza – a tacit tudás és explicitté tétele

1990-es években a tudásmenedzsment az üzleti stratégia elismert részévé vált, aminek köszönhetően számos szervezet kezdett tudásmenedzsment programokat bevezetni, ráismerve a tudásnak, mint stratégiai erőforrásnak a fontosságára. A 90-es évek második felében jelentős vállalati beruházásokat kezdeményeztek már célzottan a tudásmenedzsment bővítése érdekében. Nonaka 80-as években megkezdett munkája a tudás létrehozásának és később transzformációjának modelljével jelentős hatást gyakorolt a tudásmenedzsment fejlődésére. A vállalati tudásvagyon dinamikájáról írt műve 1994-ben jelent meg (Nonaka, 1994). Thomas H. Davenport, aki a TM érdemi értelmezője, formálója volt, ebben az évtizedben publikálta a *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know* (Munkára fogott tudás: hogyan menedzselik a szervezetek azt, amit tudnak) című tanulmányt. Ebben megalkotta a gyakorlatközösségek modelljét (Davenport & Prusak, 1998). A TM fejlődésének ez a szakasza akkor kezdődött, amikor az explicit tudásról (vagy amellett) a figyelem mind erősebben a tacit tudás felé irányult. Polányi Mihály a tudományos, elfogulatlan tudás ideája helyett, már a 60-as években bevezeti a „személyes tudás” fogalmát (Polányi, 1966, 1999).

Részletesen kifejti, hogy e tudás nem áll ellentmondásban az objektivitás kritériumával, a saját nézőpontból megfogalmazott tudás a külső visszaigazolásokon keresztül keresi meg érvényességét. Ilyen esetben a személyes tudás ráépül a „külső” explicit tudáselemekre, de felhasználja a már a személyiség részét képező előzmények, tapasztalások alkotta kontrollmechanizmusokat is. Az érvényesség tehát éppúgy függ az elsajátított explicit tudás érvényességétől, mint a személyiség előzményeinek mélységétől, színességétől, illetve az azok alapján tárolt következtetések helyességétől. Mindez rávilágít arra, hogy jóllehet, a legtöbb cselekvés eredményessége a megfelelő tacit tudás függvénye, e tudás viszont nem független a korábban megszerzett explicit tudástól és tapasztalásoktól. Ahogyan az explicit tudásszerzés eredményességét is befolyásolják tacit tudáselemek. Polányi megkülönbözteti a „tudás” (knowledge) és a tudáshasználatra képes személytől el nem választható „tudni” (knowing) fogalmakat. Karakteresen fogalmazva, „tudni” valamit az igazi tudás, mindaz, ami papíron, elektronikusan tárolható, csak rendezett információ, és akkor, amikor ezeket a rendezett információkat cselekvés, véleményformálás során felhasználjuk, abban már megjelennek a személyünkhöz kötődő, a magunk „története” alapján kialakult tacit tudáselemeink is.

Wilson (2002) kritikai megközelítése odáig elmegy, hogy munkájának címe is „The nonsense of knowledge management” (Wilson, 2002). A fentieknek megfelelően azzal érvel, hogy az általa megvizsgált, kiemelkedően presztízses cégek (köztük a Big Four intézményei) tulajdonképpen információ-menedzsmentet hajtanak végre. A Wilson által valódinak tekintett személyes tudással és különösen ennek menedzsmentjével érdemben nem foglalkoznak. A korábban hivatkozott tudásdefiníció lényege valóban a személyes tudás felől közelített, és a viselkedést (magatartást, döntéseket) befolyásoló vonatkozásait hangsúlyozta. Wilson ezt az alábbiakban részletezi: „a tudás magában foglalja a megértés, értelmezés és a tanulás mentális folyamatait, amelyek az elmében és csak az elmében zajlanak, bármennyire is magukba foglalnak az elmén kívüli világgal és másokkal való interakciókat. Valahányszor azt akarjuk kifejezni, amit tudunk, ezt csak akkor tehetjük meg, ha ilyen vagy olyan üzeneteket mondunk el - szóbeli, írott, grafikus, gesztusokkal vagy akár „testbeszédén” keresztül. Az ilyen üzenetek nem „tudást” hordoznak, hanem „információt”, amelyet egy tudó elme asszimilálhat, megérthet, értelmezhet és beépíthet a saját tudásstruktúrájába.” „Ezért a fogadott üzenetekből felépített tudás soha nem lehet teljesen azonos azzal a tudással, amelyre az üzenetet ráépítették”. (Wilson, 2002, p2). Bár

a személyes tudás menedzsmentjének és az információ-menedzsmentnek ez a szigorú szembeállítás izgalmas dilemmákat vet fel, ugyanakkor olyan, mint amikor a tanulás kapcsán az ismeretek és a képességek szerepét végletesen szembe állítják. A kompetencia-fejlesztésre fókuszálók is alábecsülik a procedurális tudás azon elemeit, amelyek implicitek ugyan, de explicitté téve megoszthatók, vagy eleve olyan explicit tudás menedzseléséről van szó, ami érdemben segíti a tacit tudás fejlesztését.

Transzformáció, dinamikus kölcsönhatás, egymásbafonódottság

A tudásmenedzsmentbe történő befektetésekre egyre nagyobb hatást gyakoroltak azok a modellek, amik a tudás természetének mélyebb megértését célozták. Az egyik legtöbbször hivatkozott, ünnepezt és vitatott megközelítés az ún. SECI spirál (Szocializáció, Externalizáció, Kombináció és Internalizáció), amelybe az explicit és tacit tudás négy különböző transzformáción körforgásban megy keresztül.



6. ábra: „SECI” spirál, Nonaka, Takeuchi ábrája alapján (saját szerkesztés)

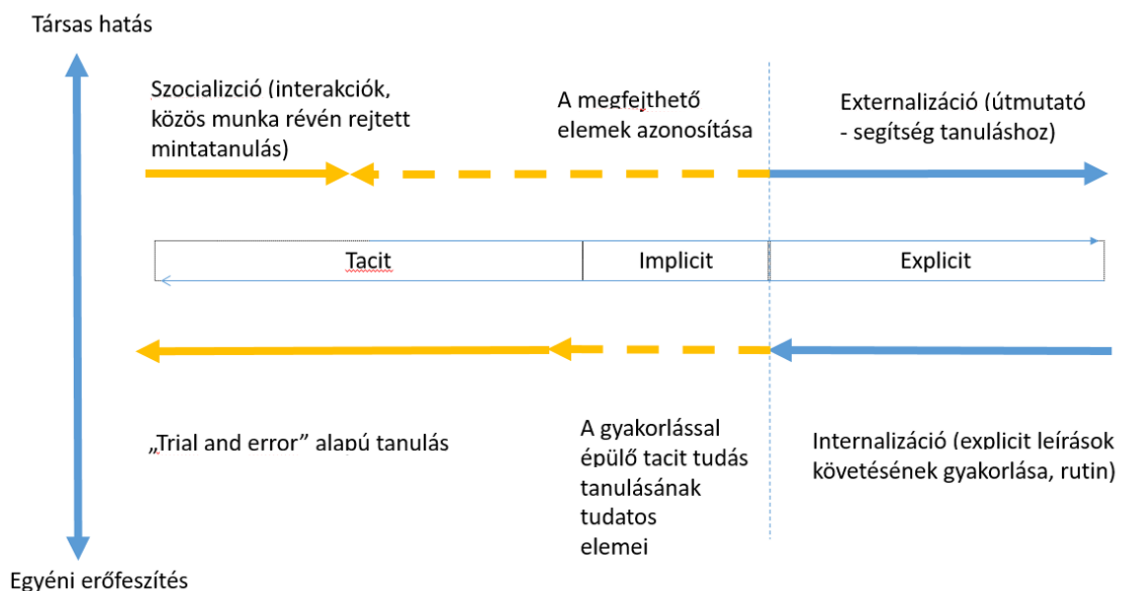
A tacit tudás egyik legfontosabb jellegzetessége, hogy anélkül átadható egy másik embernek, hogy pontosan ismertté válna az átadás módja, az átadott tudás tartalma, természete. Ilyen tudásátadás valósul meg a mester és inasa, mentor és gyakornok vagy akár együtt dolgozó munkatársak interakciói, közös cselekvése során is. A tudásátadásnak erre a módjára Nonaka a **szocializáció** fogalmát használja. Ez a szociológia és az oktatás terminológia-használatától érdemben eltér, mert nem közösségi normák, magatartásformák átörökítéséről szól, hanem olyan rejtett tudásátadásról, ami két vagy több ember együttműködése, interakciói során valósul meg. Ez alatt a szocializáció alatt

a tacit „tudásátadás” eredményeként létrejövő új tacit tudás keletkezését érti Nonaka. A másik ember személyes tudása részeként nem is jöhet létre az átadóéval azonos tudás. Wilson korábbi gondolatának és a konstruktivista tanuláselmélet megfontolásainak megfelelően a kívülről befogadott tudás mindig beágyazódik a személyes előzményekbe.

Kombináció (pl. adatsoportokból új mutató létrehozása, összefüggések feltárása stb.) révén az explicit tudáselemekből (információkból) újabb explicit tudáselemek (információk) születhetnek. A kombináció egyfajta szintézis, új tudás létrehozása az összegyűjtött explicit tudáselemek együtteséből.

Végül az explicit tudás megértés és a felhasználás során szerzett gyakorlat révén ismét személyes tudássá válik, tacit tudás keletkezik. Ezt a fázist nevezi Nonaka és Konno **internalizációnak**.

Egyes kutatók további kategóriaként megjelenítik azt a tudásrészt is, ami a tacit tudásról leválasztható, explicit vagy explicitté tehető tudáselem. A következő ábra az implicit tudásnak ezt az átmeneti jellegét szemlélteti, egyben elhelyezve a SECI modell négy konverziós műveletéből hármat.



7. ábra: Az implicit tudáskategóriával kiegészített konverziós fázisok (saját szerkesztés)

A SECI modellnek nemcsak a „tacit” és az „explicit”, hanem az „egyéni” és a „közös” pólusok közötti mozgása is érdekes. A tudás és tudásszerzés személyes és/vagy kollektív

jellege az oktatás eredményességével összefüggő központi kérdés, egyben a tudás és a „kultúra” kapcsolatára is utal. A modellnek kulcseleme a „szocializáció”, ami a társas tanulási helyzetek jelentőségére hívja fel a figyelmet, és amit gyakran a társas tanulás melléktermékeként és nem a tanulás más típusaihoz és fázisaihoz is nélkülözhetetlen, azokhoz szervesen integrálódó elemként azonosítanak.

A felsorolt lépések (externalizáció, szocializáció, kombináció és internalizáció) egymást erősítő folyamatokat alkotnak. Egyfajta *emelkedő spirál*-lal leírható tudásgenerálásról beszélhetünk, amely megfelelő szervezeti feltételek esetén a bevontak számát tekintve is bővíthet.

A modell szerint az ebbe a spirális folyamatba bevont emberek nem csak alkalmazkodnak a zajló tudás-folyamatokhoz, hanem alakítják is azokat. Mindebből az is következik, hogy eltérő előzményekkel, eltérő célokkal, szempontokkal érkező emberek bevonásával egy kimerülőben lévő tudáspirál is energizálható. A világ több országában (Dél-Korea, Finnország) egy-egy szakmán, így pl. az oktatáson belül kötelezővé teszik az időszakonkénti intézményváltást. Az új és új tudás-közösségekben való megjelenés ösztönzőleg hat mind az egyén, mind a közösség tanulási folyamataira. Tudásmenedzsment szempontból a törzsgárda szemléletnek, mint intézményi emlékezetet biztosító funkciónak tulajdoníthatunk valamennyi pozitív szerepet, de ha ez az intézmény humán erőforrás-gazdálkodásának kizárólagos szempontja, akkor az egész biztosan korlátot jelent a tudás-spirál számára.

Egy-egy szervezeten belül megszámlálhatatlanul sok, egymással részben vagy egészben átfedő tudáspirál azonosítható. A tudásmenedzsment célja, hogy a tudáspirálok számát gyarapítsa és a spirálok emelkedését gyorsítsa (Willard, 1999).

A SECI modellről szóló tanulmányok nem mentesek a gyakorlati hasznosíthatóságra vonatkozó fenntartásoktól sem. Bratianu (2010) kimerítően elemzi Nonaka spirál modelljét, és egy mechanikai analógiát használva, a tudást, mint energiakonzentrátumot értelmezi, és megmutatja, hogy a négy elemű ciklus 2 eleme nem tudásátalakítás (knowledge conversion), hanem csak tudásátadás (knowledge transfer). A helyzeti és mozgási energia közötti átalakulási módokat alkalmazva a tacit és explicit tudások kritikus átmeneteire (tacitból tacit és explicitből explicit) fókuszálva kiemelt szerepet

tulajdonít a fizikai munkavégzéssel analógiaként kezelt kognitív erőfeszítéseknek. A kollektív munkakörnyezetre alkalmazva az analógiát a tacit tudás spontán átadása csak magasabb „energiájú” személy irányából történik meg, a fordított irányhoz kognitív erőfeszítések szükségesek. Bratianu ugyanakkor nem veszi figyelembe, hogy a fázisok a valóságban egymástól nem különülnek el. A kognitív erőfeszítés pl., amit a diák szerényebb explicit tudásának átadásakor tesz, egyben lehetővé teszi a korábban alacsonyabb kritikai szinten tárolt tudás újraértékelését, magasabb szintre emelését. E kognitív folyamatok be vannak ágyazva tacit kontextusukba, és kölcsönhatásuktól aligha tekinthetünk el. Az explicit és tacit tudás konverziójának megértéséhez Bratianu bevezeti a helyettesítő értékű kognitív és érzelmi tudás fogalmát, továbbá eljut a termodinamika második főtételének analógiaként való alkalmazásához, amely lehetővé teszi az entrópia és a Carnot körfolyamat modellként történő használatát is (Bratianu, 2010). Jóllehet, ezek az analógiák bűvészmutatványnak tűnnek, mégis tanulságos példái az analógiákon/metaforákon keresztüli érvelésnek.

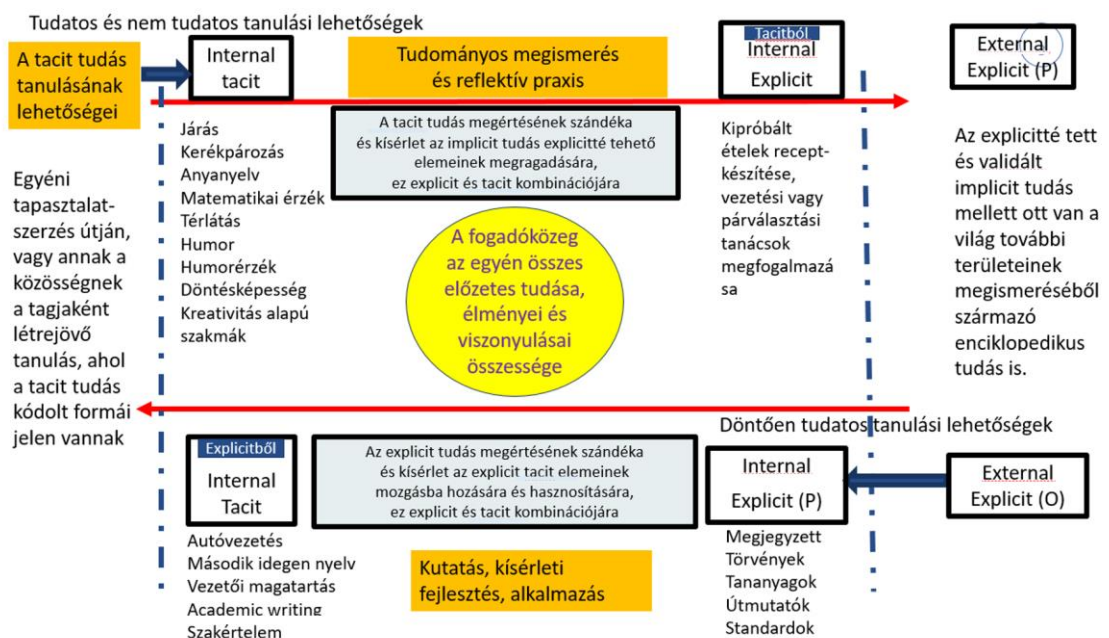
A SECI modell a tudásról való gondolkodás egyik legtöbbet tárgyalt és vitatott tárgyává vált. Magyarozó ereje abból adódik, hogy ugyan nem képezi le a valóságot, de a tudás komplex világának egy olyan leegyszerűsítő magyarázatát (modelljét) adja, ami oldja a tacit tudás misztikumát.

E kutatás megvalósítója sokat kísérletezett a SECI modellel, és ugyan egy lényegesen bonyolultabb modell kialakításával sem sikerült univerzális választ adni a két tudástípus konverziójára, a SECI modell több gyenge láncszemét sikerült pótolni. Ezek az alábbiak:

- a tacit tudás explicitté tétele és az explicit tudás tacittá válása a tanulhatóság és taníthatóság perspektívájából kiemelten fontos és izgalmas,
- a SECI modell indokolatlanul munkahelyi közösségre szűkítve értelmezi a tudáskonverziót,
- a tacit tudás személyhez és csoporthoz kötöttségét is érdemes vizsgálni (lehet-e tacit tudása egy közösségnek, amikor kifejezetten a közösség működésére vonatkozó olyan tudás megtanulásáról van szó, ami egyén-egyen relációban nehezen értelmezhető (pl. kvartett éneklés, demokratikus skillek, hátrányos helyzetűek irányában meglévő empátia stb.),

- a valóságban nem tiszta formák konverziója megy végbe, a két tudástípus elválaszthatatlanul és kölcsönhatásban létezik, a kettős természetén belüli hangsúlyok eltolódása folyamatos,
- az emberi megismerés természetes része, és a tanulás vagy tanítás szándékával párhuzamosan fel is erősödik, hogy a tacit tudásra kondicionálás részeként szeretnénk explicit elemek segítségével segíteni a „rátalálást” (amikor a síelni tudó edző instrukciókkal segíti az első próbálkozásokkal kísérletező tanítványát)
- ellenkező irányban, amikor az explicit utasítások internalizálódnak, hasonlóan, mint amikor a lépéseket szorongva számoló kezdő táncos eljut oda, hogy a tánc sodrásának - explicit megfontolások nélkül – átengedheti magát,
- az egyén nézőpontjából bevezethető az external tacit, external explicit és az internal explicit, internal tacit tudás fogalma. Ez a kombinált tudások négy kulcs elemének nem a konverzióját, hanem a külsővé és belsővé válás lépéseit modellezi, és négy kategóriába rendez tudásformákat, amiket aszerint különböztet meg, hogy az elválaszthatatlanul együtt mozgó két tudástípus közül melyik a domináns. Míg a külsővé vált tudás lehet tisztán explicit, az elsajátított explicit tudás már felépíti, használja a tacit kapcsolódásokat.

A vonatkozó ábra összetett, ugyanakkor sok tanulsággal szolgál:



8. ábra: SECI modell tudásbirtokosi perspektívából (saját szerkesztés)

Az explicit és tacit tudás megkülönböztetése és az ezek figyelembevételével szervezett tanítás-tanulás eszközszerrendszere további kutatásokat érdemlő terület, ami az elméleti keretek következtetéseit gyakorlatias megfontolásokkal egészítheti ki.

A 2000-es években az információ-technológiai megoldásoktól várt tudásmenedzsment beruházások nem feleltek meg a várakozásoknak, ezzel párhuzamosan a tacit tudás megszerzésének és továbbadhatóságának igénye megteremtette a feltételeket a TM harmadik generációjának kialakulásához. Az új megközelítésben nem a tacit tudás explicitté tétele és strukturált tárolása volt már a legfontosabb cél, hanem olyan munkaformák, gyakorlat-közösségek létrejötte a támogatása, amelyekben megteremtődik mind az explicit, mind a tacit tudás egymást erősítő megoszthatósága, és a tudásmegosztás melletti diskurzus és a közös cselekvés nyomán a meglévő tudás konszolidációjára és új tudás létrehozására is sor kerülhet.

Harmadik szakasz - Gyakorlat-Közösségek (communities of practice) és a web 2.0 adta lehetőségek kiaknázása

Ahogy Polányi tacit és személyes tudás fogalmai évtizedekkel megelőzték ezek általánosan elterjedt használatát, a „**gyakorlat-közösségek**” (egy-egy szerzőknél „szakmai közösségek”) fogalma is egy évtizeddel azelőtt megszületett, mielőtt részben e fogalomra épülve feltárultak a TM új perspektívái. Wenger 1990-es Ph.D. értekezésében, majd Wenger és Lave 1991-ben azokra a szituatív tanulási formákra konstruálta ezt a fogalmat, amelyekben a mestertől és az ügyesebb tanítványoktól azt tudják az inasok elsajátítani, amiket az információcseréből és a közös tevékenységekből képesek ellesni és azt követően a gyakorlatban maguk is kipróbálhatnak. Meglepetésükre a definíciónak megfelelő tanulási környezetet keresve azt nem az egyetemeken, hanem a vállalatoknál találták meg. (Wenger, 1990, Wenger & Lave, 1991)

A tudás alapú iparágak vállalatainál megfigyelt gyakorlat-közösségeket egymással informális kapcsolatban álló emberek alkotják, akiket a szakértelem és a közös vállalkozás iránti elkötelezettség kapcsol össze. A tudásteremtő közösségekben szabadon és kreatívan áramlik a tapasztalat, az ismeret, és ez új szemléletet eredményez a problémamegoldásban. Fontos szerepet játszhatnak a stratégia-készítésben és a megvalósításban, új üzletágak létrehozását kezdeményezhetik, problémákat oldhatnak meg, elősegíthetik a legjobb gyakorlatok elterjedését, fejleszthetik az alkalmazottak

szakmai ismereteit és segítséget nyújthatnak a vállalatnak a munkaerő toborzásában és megtartásában. Bár a tudásteremtő közösségek önszerveződők és ezért elutasítják az ellenőrzést és a beavatkozást, kialakításukhoz és integrációjukhoz mégis szükség van a menedzsment támogatására.

A fogalom megalkotói három alapvető építőelem kombinációjaként határozták meg a gyakorlat-közösségek létrejöttének elemeit:

1. Szükség van egy többé-kevésbé definiált szakmai területre, problémakörre;
2. Olyan emberekre, akik ezt a szakterületet művelik és érdekeltek az együttműködésben;
3. Közös gyakorlatra, melyet annak érdekében fejlesztenek ki, hogy a szakterületükön hatékonyak legyenek. (Wenger et al., 2002)

A hivatkozott mű a "Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge" (A gyakorlatközösségek menedzselése: Útmutató tudás menedzseléséhez) című könyv. A szerzők bemutatják, hogy a gyakorlati közösségeket, mint a kor szervezeti teljesítményének kulcsfontosságú hajtóerejét miként lehet célzottan fejleszteni. E szerint a gyakorlati közösségek olyan csoportok, amelyek közös problémákat és érdeklődést osztanak meg egymással, és folyamatos interakcióval mélyítik tudásukat és szakértelmüket a területen. A szerzők szerint a közösségek természetesen alakulnak ki, de a szervezetek – óvatosan - proaktívan segíthetik a fejlődésüket és integrálásukat mind stratégiai, mind a hétköznapi működés praktikus vonatkozásait tekintve.

Az útmutató eszközöket és módszereket kínál ezeknek a közösségeknek a gondozásához, anélkül, hogy elfojtanák azt a belső hajtóerőt, ami igazán értékessé teszi őket. Bemutatják, hogyan lehet a gyakorlatközösségeket bevonni a vállalat stratégiai folyamataiba, új üzleti lehetőségek generálásába, a személyes fejlődés és a tehetségmegtartás feladataiba, a legjobb gyakorlatok megosztásába. (Wenger 1990, Wenger et al., 1991, Wenger et al., 2002)

Tomka János a „A megosztott tudás hatalom” című munkájában táblázatban foglalta a gyakorlatközösségek várható előnyeit (Tomka,2009).

Az előnyök csoportjai	Előnyök
A közös szakterület	<p>Közös alapot és közös identitást hoz létre</p> <p>Legitimálja a közösséget</p> <p>A tagokat részvételre és közreműködésre inspirálja</p> <p>Útmutatást nyújt a tanuláshoz és értelmet ad a tevékenységeknek</p> <p>Rávilágít a szakmai hozzáértésre, hogy milyen tudást érdemes megosztani</p> <p>Lehetővé teszi a résztvevők számára, hogy felismerjék a saját erősségeiket és fejlődési lehetőségeiket</p> <p>Inspirálja az innovációt</p> <p>Támogatja a személyes fejlődést</p>
A közösség ereje	<p>A tanulás közösségi szövetét biztosítja</p> <p>Segíti a bizalomra épülő interakciókat és kapcsolatokat</p> <p>Bátorítja az ötletek feltárását, az egyéni hiányok felfedését,</p> <p>Segíti a nehéz kérdések megfogalmazását</p> <p>Serkenti a másokra való figyelmet, a valahová tartozást</p> <p>Ösztönzi a tanulást</p> <p>Erősíti a szervezeti kultúrát</p> <p>Megkönnyíti a külső kapcsolódásokat, hálózatépítést</p>
A közös gyakorlat és a közös reflexió lehetősége	<p>A közösség tagjai által megosztott keretek, ötletek, eszközök, szemlélet és információk együttesét képes mozgósítani</p> <p>Segíti a közösség által megfogalmazott és karbantartott specifikus tudás tesztelését és javítását</p> <p>Hozzájárul a közös munka eredményességéhez</p> <p>Segít megőrizni és továbbfejleszteni a már meglévő tudást</p>

3. táblázat: Tomka hasonló táblázatának továbbfejlesztésével (Tomka, 2009)

A gyakorlat-közösségek megjelenési formája igen sokszínű lehet. Elvileg nem zárható ki formális szervezetek vagy egységeik szakmai közösségként való működése, mégis a sikeres gyakorlat-közösségek leginkább informális szerveződések, amelyek ettől még nem maradnak láthatatlanok a szervezet számára. A vezetés támogató magatartása

elvezethet a munkaidőben történő találkozók engedélyezéséig, külső helyszíni programok finanszírozásáig is.

Tudásközösség az Európai Szakképzési Alapítványnál - Keretes írás

2012-ben a kutatás első szakaszának folytatásaként meglátogattam az Európai Szakképzési Alapítvány (European Training Foundation- ETF) központját Torinóban, és azt vizsgáltam, hogy milyen tudásközösségeket működtetnek. Az ETF látványos szakmai támogató munkával segítette a csatlakozásra készülő és más partnerországok szakképzésének fejlesztését. Az itt folyó magasfokú tudásigény szorításában néhány szenvedélyes, a tudásmenedzsment területen képzett és tapasztalt középvezető és munkatárs (Ian Cumming, Peter Greenwood) informális kezdeményezésére olyan gyakorlat-közösséget (CoP) hoztak létre, ami amellet, hogy érdemben segítette a munkát és a problémamegoldást, élményt jelentett a nagyszámban aktuális érdeklődéstől, leterheltségtől függően bekapcsolódó kollégák számára.

A kitűnő spontán kezdeményezés eredményeinek híre eljutott a felsővezetéshez, akik elismerésük bizonyítékeként hivatalos szervezeti egységként definiálták ezt a tudásközösséget (még ha mátrix szervezetben is). Tudásmenedzsment felelőst bíztak meg, és költségvetést rendeltek a szervezeti egység működéséhez. A jó szándék vezette felsőszintű döntés következményei katasztrofálisak lettek. A résztvevők a gyakorlatközösségben végzett munkát olyan többletmunkaként élték meg, amelyet nem kompenzál kellően a vezetés. Jelentős vitákat generált a kapott csekély, de megfelelően dokumentálandó költségvetés felhasználása. Olyan tevékenységek sora indult el, amelyek nem a tudásközösség szakmai céljait szolgálták, hanem a szervezet adminisztratív követelményeinek való megfelelést (beszámolók írása, beszerzési igények megfogalmazása, napirendek, emlékeztetők készítése). Rövid időn belül a közösség elszürkült, a résztvevői motiválatlanokká váltak. Megszűnt a közösségen belüli és kívüli kollégák általi eseti szakmai együttműködés, hiszen a formálisan definiált szervezetrészen kívüliek úgy érezték, hogy ezeknek a feladatoknak már van dedikált, forrásokkal ellátott gazdája. Később a tudásközösség tagjai kezdeményezték a szervezeti egység megszűnését.

2011-ben ez a csoport szervezte meg az általam látott legnagyobb hatású, az ágazatban akkor még egyedülálló nemzetközi tudásmenedzsment konferenciát, amin a terület olyan ikonikus alakjai vettek részt, mint David Gurteen, a Knowledge Café megalkotója, Michael Cheveldave, a Cynefin network vezető munkatársa vagy David Anthony Griffiths a k3cubed.com alapítója. Egy nagy korszak kezdetét sugallta a rendezvény. (Személyes tapasztalatokat feldolgozó saját szerkesztés)

Nyitott gyakorlatközösségek

A gyakorlatközösségek átléphetik a szervezetük határait. Multinacionális szervezeteknél gyakori az azonos szakmai érdeklődésű emberek kontinens-határokon túlnyúló együttműködése. Az ilyen közösségek, bár a személyes kapcsolattartásnak nagy jelentősége van, alapvetően az infokommunikációs technológiák használatára kell, hogy szorítkozzanak. Már a Web 2.0. technológiai környezet filozófiája és technológiai szolgáltatásai is kedveztek a „virtuális” gyakorlat-közösségeknek (wiki-k, blogok, alulról építkező tartalomstruktúrák stb.), a képtovábbítás és a videokonferenciák elképesztő minőségugrása megteremtette a technológiai feltételeit a személyességet megőrző, földrajzi határokat nem ismerő kollegiális együttműködésnek, tapasztalat- és tudáscserének.

A jelentősebb TM hagyományokkal rendelkező angolszász országokban számos nagy és stabil szakmai közösség jött létre, elsősorban a tudás és technológia igényes területeken, mint pl. az IKT, maga a tudásmenedzsment, a projektmenedzsment, az energetika vagy a környezetvédelem. Egyes gyakorlat-közösségek olyan tudásbirtokossá váltak, hogy önálló üzleti profilt alakítottak ki, egyes tudás-szolgáltatások vagy tudástermékek kereskedelmét is felvállalva. Az újzélandi NZKM (New Zealand Knowledge Management Network) a definíciónak tökéletesen megfelelő nyitott szakmai közösség volt, az IT Toolbox pedig gyakorlat-közösségek egész rendszerét működtette. (Kovács, 2011), de az ígéretes kezdetek ellenére ezek mára már profilt váltottak. A kmworld.com már sokkal inkább üzleti vállalkozás, semmint tudáséhes szakemberek gyülekezőhelye. Ennek a műhelynek az üzleti modellje jobbnak bizonyult, mert ma is működőképes. Az útkeresésre bizonyíték egy őszi webinar tervük: *„A tudásmenedzsment magasabb szintje iránti megújult lelkesedés nyilvánvaló, különösen a digitális munkahelyeken. A vállalati ismeretek értékének felismerését olyan új technológiák erősítik, mint a szövegelemzés, a*

kognitív keresés, a gépi tanulás, a természetes nyelv feldolgozása, az e-mailek mobil kezelése és a kapcsolódó új szakpolitikák.” (kmworld.com, 2024) Ez a szervezet láthatóan az emberről a technológiai lehetőségek irányában kísérelte meg az előre menekülést. (2024-es perspektívából, az GenAI-ra épülő alkalmazások általánossá váló használatának köszönhetően ez az irány ígéretesebb, mint valaha.)

A tapasztalatok alapján az intézményközi tudáshálózatok létrejöttének minimális feltétele egy elkötelezett mag (core group) és egy professzionális hálózati koordinátor. Ha a hálózat jelentős tagsággal kívánja a szakmai közösséget fenntartani (például tematikus alhálózatokkal), akkor ennek jelentős üzemeltetési költségei vannak. Monumentális hálózatrendszer működött az ezredfordulót követő évtizedben az angol önkormányzatok gyakorlatközösségei létrejöttének és működésének ösztönzésére, egy jól áttekinthető és az egyes gyakorlatközösségek közötti átjárhatóságot is biztosító platform jött létre.

Figyelmet érdemel, hogy még a tudásközösségeken belüli szereplők is eltérő preferenciákkal, megértéssel, fogalmi differenciáltsággal, tudással, tapasztatokkal rendelkezhetnek. Ez lehet forrása a szervezet tudás-expanziójának és az állandósult belső konfliktusoknak is.

A tudásközösségek kommunikációjában fontos, hogy a közösség preferenciáinak megfelelő arányban jusson szerep

- a tudáshoz köthető explicit információ-töredékeknek (pl. tipológiáknak és a tipológiafüggő egyéb sajátosságoknak)
- a holisztikus, az egészre fókuszáló, a részleteket zárójelbe tenni képes átfogó megközelítéseknek,
- valamint a tudás olyan köztes logikára épülő megragadásának, ami azokat a kulcselemeket helyezi a kommunikáció fókuszába, amelyek ugyan részletek, de önállóan is vagy más részletekkel közösen, eséllyel képesek reprezentálni, előre jelezni vagy előrajzolni az egészet (pl. kortárs pedagógia ilyen - már említett - centrális fogalmai a reflektivitás, a diák- és tanulásközpontúság, a kimenet-vezéreltség, a kompetencia-alapúság, a tudás társas/közösségi konstrukciója). Ezek nem egymást hézagmentesen kiegészítő elemek, ellenkezőleg, olyan hangsúlyos fogalmai a vonatkozó szakmai közösségnek, amik az implicit

asszociációs közegükkel együtt képesek előhívni egy szakmai konszenzust élvező komplex kognitív struktúrát. Az így dekódolt jelentések kommunikációja érdemben túlmegy a közösségen kívüli befogadó értelmezés lehetőségein. A kommunikáció tehát ott szenved csorbát, amikor a feltételezett egyetértés a használt tudáselemekről nincs meg, és azok nyelvi megjelenítése kevesebb vagy más társult asszociációs tartalommal és értéktársítással bír. Tanulságos tapasztalat volt a szerző innovációs kutató közössége számára, amikor a diskurzusaik a kívülről frissen bekapcsolódtak számára nem ugyanazoknál a pontoknál váltottak ki rezonanciát, vagy olyan narratívákhoz kellett visszatérni, amiken ez a közösség már túl volt.

Becker szerint a virtuális gyakorlat-közösségek kommunikációs hatékonysága is függ a fenti problémák megoldásától. Ha ezekre nincs más megoldás, a közös helyhasználat (co-location), a jelenléti kommunikáció és a gyakorlat-közösségek szorosabb összetartása jelenthet megoldást. A tudás szétszórt jellege a szervezeti forma problémájává válhat. (Becker, 2001)

Ezeknek az aggodalmaknak a kezelésére jelentett kvantumugrást, amikor a Covid 19 korlátozások alatt megszokottá és elfogadottá vált a konferenciaplatformok használata, ami a telefon-típusú verbális információ- és tudáscserét összekötötte a vizuálisan támogatott verbális és nonverbális kommunikáció lehetőségével. Bár ennek a munkaformának is vannak szkeptikusai, a kommunikációs hatékonyság – egyéb feltételektől is függően – akár hatékonyabb is lehet a jelenléttel támogatott tudáskommunikációtól.

Szervezeti tanulás és tanuló szervezetek

Alavi és Leidner a „Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues” című szakirodalmi áttekintésében a tudást, mint szervezeti erőforrás-kezelést írja le, különös tekintettel a Tudásmenedzsment Rendszerek (KM Systems, KMS) szerepére a tudás létrehozása, tárolása, megosztása és alkalmazása során. A hivatkozott szerzők tanulmányai hangsúlyozzák a tudásmenedzsment (KM) szükségességét és komplexitását. Úgy ítélték meg, hogy az érintett szakterületeken átfogó tudásbázissal kell rendelkezni ahhoz, hogy hatékonyan lehessen a KMS-t működtetni és fejleszteni (Alavi & Leidner, 2001).

A fő kérdésük az volt, hogy a tudást, mint kritikus szervezeti erőforrást, hogyan lehet hatékonyan kezelni a KMS segítségével, támogatva ezzel a szervezeti tudás létrehozásának, tárolásának, átadásának és alkalmazásának folyamatait. A módszertan a tudásmenedzsment irodalmának áttekintésén és szintéziséen alapul, részletesen vizsgálva a szervezeti tudásmenedzsment folyamatokat és az információs technológia (IT) lehetséges szerepét ezekben a folyamatokban.

Fő megállapításaikban a szerzők kiemelik a KM kritikus kutatási területeit, hangsúlyozva a tudás sokrétűségét és az IT fontosságát a KM folyamatok támogatásában. A Nonaka és Takeuchi (Nonaka & Takeuchi, 1995) által bevezetett négy tudásteremtési mód (szocializáció, externalizáció, kombináció és internalizáció) kapcsán azt vizsgálták, hogy a KMS tervezésére és implementációjára milyen hatást gyakorolnak az egyes fázisok. A megállapítások kiemelik a tudás stratégiai jelentőségét a fenntartható versenyelőny elérésében és az IT kulcsszerepét a KM folyamatok elősegítésében. A jövőbeni munkára vonatkozóan a cikk rámutat a tacit és explicit tudás kölcsönhatásának, a különféle tudástípusokat és folyamatokat támogató KMS fejlesztésekre, valamint az új IT-képességek kutatásának szükségességére. (Alavi & Leidner, 2001)

A szervezeti tudás a szervezeten belül lévő, kollektív ismeretek összességére épül, amely magába foglalja az adatokat, információkat, tapasztalatokat, kompetenciákat, szakértelmet és intuíciót. Ez a tudás lehet implicit, azaz nehezen megfogalmazható és közvetítendő tapasztalati tudás, vagy explicit, vagyis könnyen rögzíthető, tárolható és átadható tudás. Ezek aránya és jellege nem csupán a szervezet szakterületi sajátosságaitól, hanem számos mélyebb, a szervezeti kultúrához kapcsolódó tényezőtől is függ (együttműködés, kommunikáció, bizalom). A szervezeti tudás alapvető fontosságú egy szervezet stratégiai döntéshozatalában, innovációs képességében és versenyképességének fenntartásában, mivel segít a szervezetnek alkalmazkodni a változó környezethez, javítani a folyamatait és hatékonyabban reagálni a piaci kihívásokra.

Tsoukas & Vladimirov szerint a szervezeti tudásról sokan beszélnek, de kevesen értik. Azt a kérdést vizsgálják, hogy a szervezeti tudás több-e a benne lévő egyének tudásánál, és a szervezeti tudás hogyan befolyásolja a szervezeti kontextusban (a szervezet keretei között) megvalósuló cselekvéseket. A szervezeti tudást abban látják, hogy a szervezet tagjai rendelkeznek azzal a képességgel, hogy a munkavégzésük folyamatában

különbséget teyenek az egyes konkrét helyzetek és a helyzetekben adekvát cselekvési formák között. Az általánosítás (standardizáció) a kritikus lépés, ami kollektív megértést tükröz. A szerzők az ily módon létrejövő tudáseszközök gyűjteményét nevezik szervezeti tudásnak. (Tsoukas & Vladimirou, 2001)

A szabályok és folyamatok, a személyek tudásának szervezeti tudásba való konvertálása kulcsmozzanat. Ha ez megtörténik, nem a személyes tudások eredőjeként tekintünk a szervezeti tudásra, hanem egy olyan hatásrendszerre, befolyásra, ami meghatározza az egyéni cselekvést, és így a személyes tudást is formálja. A személyes és a szervezeti tudás egymásra hatásának két iránya külön-külön is vizsgálható (pl. a kialakult gyakorlat standardokká formálása, és a standardok hatása a betanulásra). A valóságban a két ellentétes irányú folyamat általában párhuzamosan van jelen. Olyan meghatározó állomások előtt, mint a kodifikáció „pillanata”, a standarddá válás a domináns, amellyel a már meglévő, vizsgálható, de még implicit tudás kodifikálására teremtődnek meg a feltételek, majd a standarddá válás után már elvárásként is megfogalmazódhat és formálhatja a személyes és közösségi tudást és gyakorlatot.

A szervezet ebben az értelemben tekinthető a tudáseszközök gyűjteményének, ahol a szabályok és eljárások az egyéni tudás átalakításának eszközeivé válnak. A tudás szervezetivé válása akkor történik meg, amikor az egyének az általánosításokat, amelyek a szervezet által létrehozott szabályok formájában jelennek meg, cselekvéseik során kontextusuk figyelembevételével értelmezik és alkalmazzák.

A szervezet kodifikálható tudásának határai

A tudás részben a szervezet alkalmazottaihoz köthető, ugyanakkor, ahogyan a kezdeti modell kritikussai, így például Alavi és Leidner megvilágítják, a szervezeti tudás nem csupán az egyéni tudások és a már kodifikált közös tudás összessége, hanem a szervezeten belüli interakciók, folyamatok, normák eredményeként kialakuló, összetett rendszer. Fontos további kérdés, hogy a szervezeti tudásnak is van-e, lehet-e tacit komponense. Ennek a kérdésnek az a jelentősége, hogy egy szervezet minden munkavállalójának távozása és magas szintű kodifikált tudás (írott standardok, normák) esetén van-e esély a szervezeti tudás továbbvitelére. (Alavi & Leidner, 2001)

Ha a szervezeti tudás nem pusztán információs készlet, nem is csak az egyének (explicit és tacit) tudásának az összessége, hanem a szervezeti tagok közötti interakciók és a szervezeti struktúrák által támogatott folyamatok komplex, dinamikus, folyamatában is formálódó eredménye, akkor a munkatársi csoportok távozásával nem csak egyéni, hanem közösségi képességektől is megválnak a szervezet.

Szervezeti tacit tudás, szervezeti kultúra

A szervezeti tacit tudás az a tudás, amely az egyes szervezetekben csak közvetetten mutatkozik meg és nem formalizált vagy dokumentált módon van jelen. Általában a szervezet működésének belső dinamikájából, rutinokból, tapasztalatokból, implicit szabályokból és viselkedési minták gyakorlásából fejlődik ki. A szervezetek sajátos kultúrája tartalmazhat tacit tudást arról, hogy hogyan kell viselkedni, milyen értékeket kell követni és hogyan kell megoldani a problémákat a szervezeti környezetben. A szervezetekben kialakult munkafolyamatok, rutinok és bevált gyakorlatok is hordozhatnak tacit tudást, amely segít az alkalmazottaknak eredményesen és hatékonyabban dolgozni és reagálni a különböző helyzetekre. Az adott szervezet által elért eredmények, sikerek és kudarok megélt élménye és utóhatása szintén eredményezhet tacit tudást. A kapcsolódó információkhoz való viszony segíthet a szervezetnek abban, hogy tanuljon a múltbeli tapasztalatokból és alkalmazza azokat a jövőbeli döntések és helyzetek során. Annak a közös érzete, hogy a hosszú ideje a szervezetben dolgozó szakembereknek a tudása, a folyamatokat segítő támogató tevékenysége, a változásokban játszott jellemző szerepe, az ügyfelek preferenciáinak és az adott iparágnak az ismerete segítenek a problémák megoldásában vagy a lehetőségek kihasználásában, fontos szervezeti sajátosság. Ez a tudás nem dokumentált, de kulcsfontosságú lehet a szervezet sikere és a kritikus helyzetekhez való alkalmazkodás szempontjából.

Az előbbieken alapján a szervezeti tacit tudás rendkívül fontos a szervezet teljesítménye és hatékonysága szempontjából. Az ilyen jellegű tudás megőrzése, átadása és fejlesztése kulcsfontosságú lehet a szervezet hosszú távú sikeréhez.

Felmerül a kérdés, hogy milyen szervezeti kultúra kedvez a tacit tudás megmutatkozásának, fejlődésének, fejlesztésének, megosztásának és a szervezeti tudás szintjére történő felemelésének. A szervezet tacit tudása szempontjából kedvező

szervezeti kultúra mellett az alkalmazottak érzik, hogy a szervezet támogatja őket abban, hogy fejlesszék és megmutassák a személyes tudásukat. Az olyan értékek, mint a folyamatos tanulás, szakmai fejlődés, az együttműködés és az innováció elősegítik a tacit tudást tükröző teljesítmény nyilvánossá tételét és elismerését. A nyitott kommunikáció és a bizalom légköre elősegíti az emberek közötti őszinte tudásmegosztást. Az ilyen környezetben az emberek hajlandóak megosztani tapasztalataikat, gyakorlati tudásukat és információikat másokkal anélkül, hogy félnének a megbélyegzéstől vagy a büntetéstől. A kollaboratív munkakörnyezet elősegíti az emberek közötti együttműködést és az ötletek megosztását. A teammunka lehetővé teszi, hogy az emberek – akár tudattalanul is - megosszák egymással a tacit tudásukat, együtt dolgozzanak a problémák megoldásán és a szükséges tudás létrehozásán. A szervezet, amely elkötelezett a folyamatos tanulás és fejlődés mellett, elősegíti az alkalmazottak személyes és szakmai fejlődését. Az ilyen kultúrában az emberek bátorítást kapnak ahhoz, hogy folyamatosan fejlesszék és bővítsék tudásukat, és megosszák azt másokkal. Fontos a kudarcok elfogadása és az ebből való tanulás. Az olyan szervezetek, amelyek elfogadják a kudarcokat tanulási lehetőségként, kedveznek a tacit tudás fejlesztésének és megosztásának is. Az ilyen környezetben az emberek nem félnek a hibáktól, hanem vállalják a cselekvés kockázatait, azokból tanulnak, és megosztják tapasztalataikat másokkal, hogy mindenki tanulhasson belőlük. Ezek a jellemzők együtt segítik elő a tacit tudás hatékony megjelenését, fejlődését, megosztását és a szervezeti tudás szintjére történő felemelését egy olyan környezetben, ahol az alkalmazottak érzik, hogy az ő tudásuk értékes és fontos a szervezet számára.

Ezt a megközelítést erősítik Panahi és munkatársai, amikor tacit tudást erősítő 5 szervezeti feltételt említenek. A munkájuk érdekessége, hogy megfontolásaikat kiterjesztik az online közösségi térre is.

- Elsőként az interakciókra, mint a személyes kommunikáció, párbeszéd és megbeszélések kiemelkedő fontosságára, mint a tacit tudás megosztásának egyik eszközére irányítják a figyelmet. A személyes interakciók, beleértve az online fórumokat és a chat-szobákat, lehetővé teszik az azonnali és kölcsönös közlést és megértést, ami elősegítheti a tacit tudás átadását is.

- A személyes tapasztalatok megosztásának is kiemelt jelentőséget tulajdonítanak, a történetek mesélése, megfigyeléseik bemutatása hozzájárulhat a tacit tudás

gyarapításához és átadásához. Az online platformok, a közösségi média támogatja ezt az élményalapú tudásmegosztást, amely hatékony eszköze lehet a tacit tudást erősítő műveleteknek.

- Az informális kapcsolatok és hálózatok kialakítása, az aktív hálózatépítés hatékonyan segítheti a tacit tudás fejlesztését és megosztását. A közösségi média lehetőséget kínál az embereknek, hogy informálisan kapcsolatba lépjenek egymással, elősegítve ezzel az eszmecsere és közvetve a tacit tudás megosztását.

- Panahi és munkatársai szerint a megfigyelés, az emberek figyelme, mások interaktív nyomonkövetése fontos lehet a tacit tudás építéséhez és megosztásához. A digitális terekben történő megfigyelés, például videómegosztó platformokon vagy videómegbeszélések révén, lehetővé teszi a szakértők gyakorlatának megfigyelését és egyes tacit tudáselemek megértését és befogadását.

- Végül a szerzők szerint a kölcsönös bizalom is nélkülözhetetlen ahhoz, hogy az érintettek megosszák értékes tudásukat. A virtuális környezetre is kiterjesztett, megerősített kölcsönös bizalom támogatja a párbeszédet és a megértést. Mindez hozzájárul ahhoz, hogy a tacit tudás erősödjön és megosztható legyen. (Panahi et al., 2012)

Látható, hogy a szervezeti, az egyének tudásán túlmutató, de abban is megmutatkozó szervezeti tacit tudás tartalma és fejlesztési lehetőségei rokon területek. Míg az utóbbiak explicit elvárásként csak a kívánatos irányt jelölik ki (stratégiai célként vagy értékpreferenciaként), addig az előbbiek már a szervezet sajátjai.

Horváth László a szervezeti tanulásról írt cikkében úgy határozza meg a „szervezeti tudás” fogalmát, hogy az a szervezeten belül lévő, kollektív ismeretek összessége, amely magában foglal adatokat, információkat, tapasztalatokat, kompetenciákat, szakértelmet és intuíciót. Ez a tudás lehet implicit, azaz nehezen megfogalmazható és közvetítendő tapasztalati tudás, vagy explicit, vagyis könnyen rögzíthető, tárolható és átadható. A szervezeti tudást Horváth alapvető fontosságúnak ítéli egy szervezet stratégiai döntéshozatalában, innovációs képességében és versenyképességének fenntartásában, mivel segít a szervezetnek alkalmazkodni a változó környezethez, javítani a folyamatait és ezáltal hatékonyabban reagálhat a piaci kihívásokra. (Horváth, 2022)

Fontos kutatási kérdés, hogy a szervezeti tudás egy szervezet tagjaihoz köthető erőforrás, vagy vannak-e az egyéni tudások „összegétől” független vonatkozásai is.

A szabályok és eljárások fontos szerepet játszanak a személyes tudás szervezeti tudássá való konvertálásában. Tsoukas és Vladimirou (2001) szerint a szervezeti tudásról sokat beszélnek, de kevesen értik meg valójában. A szerzők a szervezeti tudást az egyéni tudás és az egyének szervezeti kontextusban történő cselekvései közötti kapcsolatként értelmezik. A személyes tudás az egyéni különbségtétel képességéből ered egy adott cselekvési területen, ami egy kontextus vagy koncepció, esetleg mindkettő felismerésén alapul. A személyes tudással szemben a szervezeti tudást egy szervezet tagjai azon képességeként határozzák meg, amely a munkavégzés során, konkrét helyzetekben, a történetileg kialakult kollektív megértésen alapuló általánosításokat téve jön létre.

A szervezet ebben az értelemben a tudáseszközök gyűjteményének tekinthető, ahol a szabályok és eljárások az egyéni tudás alakításának eszközeivé válnak. A tudás szervezetivé válása akkor történik meg, amikor az egyének az általánosításokat, amelyek a szervezet által létrehozott szabályok formájában jelennek meg, cselekvéseik során kontextusuk figyelembevételével alkalmazzák. A döntéshozatal folyamatában elengedhetetlen a szabályok megfelelő kiválasztása, megerősítése és az alkalmazás előkészítése. Ennek részeként a szabályok olyan értelmezésére van szükség, ami az alkalmazásban érintett közösség tagjai számára is, mint az alkalmazás feltétele, befogadható.

Ez a megközelítés rávilágít arra, hogy a szervezeti tudás nem pusztán információs készlet, hanem a szervezeti tagok közötti interakciók, értelemtulajdonítás (közös megértés) és a szervezeti struktúrák által támogatott folyamatok kölcsönhatásának dinamikus eredménye.

Horváth László a tanulószervezetek és az oktatás világában alkalmazott tanulószervezeti modelleket vizsgálva azt hangsúlyozza, hogy a szervezeti tudás és tanulás kontextusba ágyazott és az adaptációs képességet erősíti. Kiemeli, hogy a tanulószervezetek működésének alapjait nem lehet egyetemesen alkalmazni minden szervezeti kontextusra, ezért a modelleket az adott kontextushoz kell igazítani. Az oktatási intézmények esetében ez különösen fontos, mivel a tanulószervezetként működő iskoláknak nagyobb esélyük

van az új környezethez és változásokhoz való alkalmazkodásra azért, hogy tagjaik egyénileg és csoportosan is folyamatosan tanulnak. Horváth szerint ez a folyamatos tanulás és alkalmazkodás képessége teszi lehetővé a szervezetek számára, hogy megvalósítsák víziójukat és céljaikat. (Horváth, 2022)

Szintén Horváth szerint a szervezeti tanulás a reflektált tapasztalatok és új tudáselemek integrálásából ered, ami hozzájárul a szervezet kulturális és strukturális evolúciójához. Ez a folyamat lehetővé teszi a szervezetek számára, hogy reagáljanak a külső változásokra és a belső kihívásokra. Eközben az alkalmazott tudás is fejlődik, segíti az innovációt és hozzájárul a szervezet versenyképességéhez.

A tanuló szervezet

Peter Drucker a menedzsment területén végzett munkássága révén vált ismertté. Számos alapvető és elméletet alkotott, amelyek a tudásmenedzsment megközelítés kialakulására is hatással voltak. Drucker több műve foglalkozik a tudás gazdaságban betöltött szerepével, a "Concept of the Corporation" című munkája különösen fontosnak tekinthető. Ebben a könyvében Drucker a General Motors vállalatnál végzett tanulmányai alapján vizsgálja a szervezeti struktúrákat és menedzsment gyakorlatokat, amelyek közvetett módon a tudásmenedzsment kérdésköréhez is hozzájárultak. Drucker olyan alapelveket és fogalmakat vezetett be, amelyek a tudásmenedzsment területén relevánsak, mint például a "tudásmunkás" fogalma, amely a tudásintenzív munkaerő fontosságát hangsúlyozza a modern szervezetekben. Azzal, hogy Drucker a decentralizáció, a vevőközpontúság és az emberi erőforrások, mint értékes eszközök kezelésének fontosságára irányítja a figyelmet, hozzájárul a hatékony tudásmenedzsment alapelveinek megértéséhez. Drucker gondolatai és tanításai máig hatással vannak a menedzsmentelmélet és -gyakorlat, valamint a tudásmenedzsment területére (Drucker, 1993).

Peter Senge az 1990-ben megjelent "The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization" című művében (Senge, 1990) részletesen ír a tanulószervezet koncepciójáról. Ebben a munkájában Senge öt alapvető elvet azonosít, amelyek kulcsfontosságúak egy szervezet tanulási képességének fejlesztésében: személyes kiválóság, mentális modellek, közös vízió, csapat-tanulás és rendszerszemlélet. Ezek az elvek együttesen segítik a szervezeti tanulást, amely magába foglalja az egyéni és

kollektív tanulási folyamatokat és amit összekapcsol a szervezet stratégiai céljaival. Mindez a szervezeti kultúra fejlesztését és a kapcsolódó strukturális változások előmozdítását szolgálja a folyamatos fejlődés és alkalmazkodás érdekében.

Senge munkáiban hangsúlyos a rendszerszemléletű gondolkodás, amely lehetővé teszi a szervezetek számára, hogy a szervezetrészek közötti kapcsolatok és a rendszer dinamikája együttesen legyen a figyelem tárgya. Kiemeli a párbeszéd és a nyitott kommunikáció jelentőségét az érintettek tanulási folyamatában, ahol a tagok képesek a kockázatvállalásra, nyíltan megosztják az információikat és konstruktív visszajelzést adnak egymásnak. Senge műve a tanulószervezetek területén úttörőnek számított, és számos szervezet és vezető számára nyújtott útmutatást a folyamatos tanulás és fejlődés kultúrájának kialakításához. A kapcsolódó művek, mint a "The Fifth Discipline Fieldbook (Senge, 1994), gyakorlati eszközöket kínálnak a tanulószervezetek építéséhez. E dolgozat szempontjából kiemelkedő jelentőségű, hogy Senge és a Fifth Discipline csapata a „Tanuló iskolák: Kézikönyv pedagógusoknak, vezetőknek, szülőknek és mindenkinek, aki fontosnak tartja az oktatást” című könyve megfogalmazta azokat a feladatokat is, amiken keresztül akár a hátrányos körülmények között működő iskolák számára is megnyílhat a tanulószervezetté válás lehetősége. (Senge et al., 2000, 2012) A Tanuló iskolák kézikönyv ütközteti megközelítését a hagyományos iskolai gyakorlattal. A tanulószervezetek nyitottak a változásra és a kísérletezésre, míg a hagyományos iskolák inkább ragaszkodnak a bevált módszerekhez és a tantervi követelményekhez.

A tanulószervezetek a rendszergondolkodást, a személyes mesterségbeli tudást, a mentális modellek ismeretét, csapatmunkát és a közös víziót hangsúlyozzák, addig a hagyományos iskolák a tantárgyi tudás elsajátítására összpontosítanak. A tanulószervezetekben a tanárok mentorok és facilitátorok, akik segítik a diákok tanulását, míg a hagyományos iskolákban a tanárok az ismeretanyag átadói. A tanulószervezetekben a diákok aktívan részt vesznek a tanulási folyamatban, kutatnak, projekteken dolgoznak, és prezentációkat tartanak, míg a hagyományos iskolákban a diákok passzívan hallgatják a tanárokat és jegyzeteket készítenek. A tanulószervezetek a diákok testi-lelki-szociális fejlődését is támogatják, míg a hagyományos iskolák elsősorban a tudományos eredmények megismerését várják. A tanulószervezetek a kortárs készségekre (kritikus gondolkodás, problémamegoldás, kommunikáció) összpontosítanak, míg a hagyományos iskolák a tantárgyi tudás befogadására helyezik a

hangsúlyt. A tanulószervezetek nyitottak a közösséggel való együttműködésre, míg a hagyományos iskolák zártabbak, kevésbé kapcsolódnak a külső környezethez, vagy akár károsnak is tekintik, ha a turbulens külvilág behatol az intézménybe. Itt nem az intézmények két elkülönülő csoportjáról van szó, hanem egy olyan átmenetről, ami részben az intézmény környezetétől, a külső elvárásoktól, részben a saját küldetéstől és annak megvalósítási képességétől függ.

A Tanuló iskola kézikönyv üzenetei tehát arra ösztönzik az iskolákat, hogy hagyják el a hagyományos, statikus modellt, és váljanak dinamikus, tanulásra összpontosító szervezetekké, amelyek felkészítik a diákokat a jövő kihívásaira.

Szervezeti tanulás és komplexitás

A tanulószervezet általános operatív definíciójának frissített modelljéről írva Horváth is hangsúlyozza a szervezeti tanulás komplexitását és dinamikus természetét. A tanulószervezetekről szóló általános irodalom elemzéséből kiindulva, a közös elemeket kiemelve és összegezve, a szerzők egy olyan rendszermodellt hoztak létre, amely bemeneti, folyamati, kimeneti, visszacsatolási és környezeti elemeket foglal magában. A frissített modellben finomításra került a kontextus érdemi figyelembevétele, a környezet változásaihoz való alkalmazkodás igénye, a többszereplős kontingencia-megközelítés, a pedagógiai elméleti keretek között például a szervezetpedagógia. A modellben Horváth a tanulószervezetet mint egy komplex adaptív rendszert írja le, amelynek vezetése, szervezeti struktúrája, kultúrája és emberi erőforrásai lehetővé teszik az adaptív viselkedésváltozást a tanulószervezeti viselkedés, a tudásmenedzsment, a munkahelyi, szervezeti tanulás és változásmenedzsment folyamatainak működtetése révén. Ez a megközelítés kiterjed a munkahely olyan fejlesztésére, amiben a munkakörnyezet tanulási helyszíneként értelmezhető, amelyben gyűjthetők és elemezhetők a külső és belső folyamatok során keletkező adatok és információk. Az adaptív komplex rendszerek vezérlési „igényének” megfelelően így módot lehet teremteni arra, hogy az elindított változások közül felerősíthetők legyenek a kedvező és csillapíthatók a kedvezőtlen hatások. Ezekre építve a modell olyan változásmenedzsmentet tesz lehetővé, amelyben a szervezet sikeresen tud alkalmazkodni a dinamikusan változó környezethez és eléri céljait.

A komplex adaptív rendszerekben meglévő stratégiai lehetőségek és dilemmák kiváló modellje a Cynefin modell, amely megkülönbözteti az egyszerű, összetett, komplex és kaotikus rendszereket (Kurtz & Snowden, 2003). A modell által kínált beavatkozási lehetőségek és az általuk megkívánt tudás markánsan eltérő mintázatú. Ebben az összefüggésben a tanulószervezeti viselkedés csak a társadalmi-intézményi kontextus és az egyéni tanulási folyamatok együttes figyelembevételével értelmezhető. A tudás menedzselése az új tudás létrehozásától a hasznosításáig számos műveleti rutin mellett intelligens, kreatív válaszképességet, alkalmazkodást is igényel.

Felmerül a kérdés, hogy kell-e egy intézménynek tanulószervezeti vagy tudásmenedzsment szakértelemmel rendelkeznie ahhoz, hogy szervezeti tanulásra kerüljön sor. Szervezeti tanulás létrejöhet akkor is, ha nincs erre irányuló explicit szándék. Azaz, ha ez csupán másodlagos következménye a szervezeti kultúra meglévő sajátosságainak. A szervezeti tanulás gyakran történik implicit módon, azaz anélkül, hogy a szervezet tagjai vagy vezetői tudatosan arra törekednének. Ez a folyamat magában foglalhatja az új információk vagy gyakorlatok felfedezését, azok alkalmazását és az ebből származó tapasztalatok integrálását a szervezeti kultúrába és működésbe.

A szervezeti tanulás implicit formái, ahogy korábban a szervezet tacit tudása kapcsán már megjelent, magukban foglalhatják az alkalmazottak közötti informális beszélgetéseket, a munkatársak tapasztalatainak megosztását, a hibákból való tanulást vagy a munkafolyamatok spontán adaptációját. Ezek a tevékenységek gyakran a szervezeti rutinok és kultúra részévé válnak anélkül, hogy központi irányítás vagy explicit szándék állna mögöttük.

Összefoglalva, a szervezeti tanulás nemcsak azokban a helyzetekben jelenik meg, amikor a szervezetek tudatosan törekszenek a fejlődésre és a tanulásra, hanem akkor is, amikor a tanulás a szervezet napi működésének természetes részeként, spontán módon történik.

Horváth László a tanulószervezetek kialakításához és fenntartásához számos praktikus lépést javasol. Fontosnak ítéli, hogy a szervezet kultúrája támogassa a kérdezést, a visszajelzést és a kísérletezést, elősegítve ezzel a nyitott kommunikációt és az innovatív gondolkodást. A szervezeti folyamatoknak és a munkavégzésnek támogatnia kell az együttműködést, a csapatmunkát, lehetővé téve a szervezet számára, hogy kiaknázza az

eltérő perspektívák ütköztetéséből származó előnyöket. A szervezeti struktúrák és munkafolyamatok úgy kell, hogy kialakításra kerüljenek, hogy elősegítsék a tudás megragadását, tárolását és megosztását. Ez magában foglalja a tudáskezelő rendszerek folyamatos fejlesztését és karbantartását. A szervezetnek be kell vonnia a munkatársakat a közös vízió kialakításába és megvalósításába, megosztva velük a döntéshozatal felelősségét, így ösztönözve őket a tanulásban és a fejlődésben való részvételre. A munkatársaknak tudniuk kell, hogy munkájuk milyen hatással van a szervezetre és a szélesebb környezetre. Aktív kapcsolattartás szükséges a külső környezettel, beleértve a helyi közösségeket és más szervezeteket. A szervezet vezetőinek példát kell mutatniuk, bátorítaniuk és támogatniuk kell a munkatársak tanulását, stratégiai szempontból figyelembe véve a munkatársak és a szervezet tanulását. (Horváth, 2022) Mindezek a lépések elősegítik a tanulószervezeti kultúra kialakulását és fenntartását, támogatva a folyamatos tanulást, fejlődést és a változó környezeti feltételekhez való alkalmazkodást. Személyes tapasztalatom, hogy a pályázati úton megvalósuló fejlesztéseknél igen gyakran elmaradnak a fenti tudás és tanulás fókuszú kísérő tevékenységek. Például a pályázatokon nyertes megvalósítók párhuzamosan teljesített feladatainak tudástámogatása, tanulása felerősíthető lenne akár vertikálisan, a pályázató által segített módon, akár a megvalósítók horizontális együttműködése révén. Másik példaként említhető azoknak a projekteknek a sorsa, amelyek nem integrálódnak a szervezet „hétköznapi” működésébe, nem involválják a vezetést, és a szervezet „mellé” fejlesztenek. Így, ha átmenetileg meg is valósul a projekt célja, az eredmények fenntarthatósága válik kétségesé. A 90-es évek kedvező példája volt az Önfelkészítő Iskolák programja, amelyben a szervezetközi tanulás vertikális és horizontális támogatási formái szervesen kapcsolódtak az intézményen belüli fejlesztési tapasztalatokhoz.

A digitalizáció kínálta fejlődési perspektívák

A webes technológia elmúlt három évtizedes látványos fejlődése felbecsülhetetlen hatással volt a társadalmi kapcsolatokra, de szűkebben a tudásmegosztásra és a tanulásra is.

Webes kezdetek

A webes „kezdetek” lehetővé tették, hogy az Interneten keresztül globálisan elérhető információkhoz férhessen hozzá mindenki, akinek módja van Internet-kapcsolattal

rendelkező számítógépet vagy okostelefont használni, továbbá rendelkezik az „Internet literacy” képességével, amely számos kompetenciaelem együttese a jó kérdésfelvetés képességétől a szelekció képességén át a nyelvi, idegen nyelvi kompetenciáig. Ez utóbbi kapcsán érdemes hangsúlyozni, hogy a web-használat számos közvetlen hatása mellett az egyik legfontosabb terepe és ösztönzője az angol, mint idegen nyelv tanulásának és használatának, míg fájdalmasan szűk keresztmetszet azoknak, nem tudnak angolul. A mesterséges intelligenciára, gépi tanulásra épülő fordító szolgáltatások mára olyan minőségűekké váltak, hogy idegennyelv-tudás nélkül is jól használható az internet és a közösségi felületek.

A kezdeti webes korszakot olyan tudásmegosztási struktúra jellemezte, amelyben a tematikus tartalmakat a téma szempontjából releváns tartalomszolgáltatók biztosították, míg a „netező” csupán fogyasztója volt az elérhető információknak. Az Web 2.0-ás korszak fontos lépése volt, hogy a felhasználó értékelhette a meglátogatott tartalmakat, amelyek egyrészt a látogatottságból levonható következtetésekkel segítették a többi felhasználót a minőségi szolgáltatások fellelésében, másrészt egyre inkább információ forrásként, tartalomszolgáltató szerepben is megjelenhettek. A web-es világ az új lehetőségek mellett új kockázatokat is eredményezett (személyes adatok védelme, közösségi kitettség, a korábbi érdeklődésnek megfelelő személyre szűkített tartalomszolgáltatás, addikció-fomo (fear of missing out – félelem, hogy kimaradunk valamiből).

Web 2.0 tudásmenedzsment kontextusban

Az Internet Web 2.0-ás korszakának közösségi oldalain, hálózatain olyan oldalakat értünk, amelyeken az emberek virtuális közösségeket alkotnak, információikat, reflexióikat oszthatnak meg. Vannak kifejezetten kisebb célcsoportok számára készült, rugalmasan alakítható közösségi portálszolgáltatások, és kialakultak hatalmas tömegeket vonzó globális közösségi oldalak is. Az oldalak közös jellemzője, hogy saját profilt hozhatunk létre, képeket, információkat, videókat oszthatunk meg, ismerősöket gyűjthetünk.

A közösségi oldalak egyre inkább elfoglalják a mindennapi létezést, különösen a fiatalok esetében. Számos felmérés mutatja közösségi média elsöprő népszerűségét. A vállalatok többsége felismerte, hogy be kell törni erre a piacra is. Az online-marketing lehetőségén

kívül számos más fontos funkcióval, így a tudásmenedzsmentet és a tanulást segítő szolgáltatásokkal is rendelkezik számos közösségi háló. E tanulmány szerzője Az oktatás tudástérképe című tanulmányában úgy fogalmazott, hogy a közösségi portálok használói közötti interakciók száma és gazdagsága, a globális médiához/információkhoz való kapcsolódása olyan erővel van jelen a hétköznapokban, hogy az ilyen formában történő tudásszerzéssel, és a tanulás támogatására való mielőbbi felhasználással nem lenne szabad késlekedni. A szülők és az oktatási rendszer jókora fáziskéséssel ismeri fel mindennek a jelentőségét, és nagy a kockázata annak, hogy ha kívülállóként tekintenek a jelenségre, elsősorban a kockázatot és nem a kiaknázandó lehetőségeket látják benne.” (Kovács, 2011). 2024-ben ugyanez szinte változatlan formában elmondható, azzal a kiegészítéssel, hogy a már bő évtizede világos feladat, a kockázatokra való felkészítés, a médiafogyasztás tudatosságának erősítése máig nem történt meg a szükséges mértékben.

A dilemma nagyon hasonló ahhoz, ahogyan az oktatás a klasszikus és a populáris kultúra oktatáson belüli viszonyának alakításában játszik. A két lehetséges modell közül az egyik az iskolától azt várja, hogy kizárólag a klasszikus kultúra közvetítését tekintse missziójának, és hagyja reflektálatlanul a kortárs, helyi, életkori, etnikai szubkultúrával együtt alakuló populáris kultúrát. Az úgyszólván megállíthatatlanul teret nyer, még ha ezt a térnyerést vannak is, akik fanyalogva élik meg. A másik modell legitim kultúrának tekinti mindkét területet, és az utóbbi spontán módon megélt, és motiváltak bennfentességére építve kiaknázza a populáris kultúra termékeinek igényes, elemző, esetenként kritikus fogyasztási lehetőségeit, és szerencsés esetben éppen ezzel nyitja meg az utat a „magas kultúra” felé. Magyarországon kitartóan az első modell a domináns. A történelemben a jelenkor, az irodalomban a kiváló kortárs magyar irodalom, a sajtó, az elektronikus kommunikációban teret nyerő nyelvi és képi kultúra, a film és média kultúra, a könnyűzene, a kreatív/játékos alkotó munka lehetősége, az örömmel átélhető amatőr képzőművészeti próbálkozások és végül az internet egyre komplexebb és társas következményekkel járó világa – és a tudáshoz, tanuláshoz való szerteágazó viszonya - nem szervesül jelentőségéhez mérten a formális képzések pedagógiai eszköztárába. Az üdítő kivételek közé tartozik az idegennyelvoktatás, amely nemcsak módszertanával, de tematikájával is törekszik a kortárs kérdéskörök exponálására.

A lehetőségek kihasználása nem feltétlenül kell, hogy azt jelentse, hogy az oktató a Facebook vagy a Twitter segítségével tanít, ad feladatokat vagy ilyen módon kér számon.

Megvizsgálható lehetőség, aminek a kockázataival is számolni kell. Azt viszont vétek nem felismerni, hogy a közösségi portálok alkalmasak a reflektív, kooperatív tanulási módok támogatására, és számos egyszerű, és alacsony kockázatú lehetőség van ilyen felületek tanulási célú felhasználására. 2010 nyaráig ilyen tematikus közösségi felületeket néhány perc alatt és költségmentesen lehetett létrehozni. A kisebb közösségek számára portálszolgáltatásokat nyújtó social media felületeknél, és zárt Facebook-csoportoknál vizuálisan szegényesebb, de további kiaknázandó lehetőséget jelentenek az egyetemeken által működtetett learning management rendszerek, a Moodle, a Coospace vagy a Canvas. Ezek valódi birtokba vételében hatalmas lépést kényszerített ki a Covid 19 időszak, amikor a diákokkal való digitális kommunikációs igény, a tanulást támogató anyagok megosztása, a korábbinál nagyobb számú beadandó feladat menedzsmentje és a munka ellenőrizhetősége is megkerülhetlenné tette a megelőzően csak kis lépésekben teret nyerő felületek alkalmazását. Ugyanakkor a diákok aktív részvétele a tanulás folyamatában megkívánná az interaktivitást a hallgatók között is, amit a fórumszolgáltatások aktívabb használata mozdíthatna elő.

A fenti, a kortárs, népszerű tartalmakra utaló példa alulértékeli a közösségi média jelentőségét, ha a népszerű kortárs kultúra és tudásközvetítés eszközeként mutatja be. A „magas kultúra” képviselőin és az oktatáson is múlik, hogy milyen mértékben vannak jelen a Web 2+ platformokon, mint a közvetítendő értékek hatékony csatornáin. Az internet és a közösségi felületek korábban nem tapasztalt mértékben viszik közel az „átlagemberhez” az értékes alkotásokat, minőségi információkat, tudást. Ezt az egyes tudásterületek eltérő sebességgel fedezik fel maguknak. 2010 októberében (majd 2011 és 2024 februárjában) a „Social media for the social sciences” 1 (159000), a „Social media and education” 19300 (33900), a „Social media and science” 492000 (8110000!), a „Social media and learning” kifejezés Google keresésekor már 571000 (782000) találatot adott a Google, ami azt bizonyítja, hogy lépésről lépésre fedezik fel a klasszikus tudás és tudásmegosztás területei a közösségi médiában lévő lehetőségeket. Mindez egy látványosan dinamizálódó globális helyzetkép, ami Magyarországon jóval lassabb trendeket mutat. A „facebook and learning” kifejezésre 2021 júniusában a Google 3610000 találatot ad, míg a magyar nyelvű „facebook és tanulás” kifejezésre mindössze hármat. Ez két dolgot is jelenthet. Az egyik, hogy a hazai oktatás nem foglalkozik a Facebook és a tanulás kapcsolatának pedagógiai kérdéseivel, a másik lehetőség, hogy

folyik ugyan ilyen gondolkodás, ugyanakkor erről senki nem állít elő digitálisan megosztható tartalmakat. Erre a meglepő adatra több vitafórumon azt a reakciót kaptam, hogy nem is baj, mert a Facebook-ozás nem tesz jót a tanulásnak. Miközben ez lehet, hogy így is van, a téma reflektálatlansága egy olyan információ-forrás tekintetében, ami egy bő évtizede az ifjúság egyik legjelentősebb közéleti közösség- és véleményformáló felülete, azt mutatja, hogy miközben a NAT vitái rendre lánggra kapnak, a kortárs szubkultúra és a jövő formálását lehetővé tevő kompetenciák, vagy legalábbis a kihívásokhoz való alkalmazkodás kérdései az oktatásban a szükségesnél jóval kevesebb figyelmet kapnak.

2011-ben amikor az oktatás tudástérképének első változata készült, a web 2.0-ás forradalom tűnt az egyik legjelentősebb infokommunikációs vívmánynak. A Facebook kezdetben csak egyes egyetemek hallgatói számára volt elérhető. 2006-ban mindenki számára megnyílt a regisztráció, és 2010-re már több mint *fél milliárd regisztrált felhasználóval* rendelkezett. Az akkor 100 és 200, mára átlagosan 500-1000 ismerőssel rendelkező tagok egymást részben átfedő csoportjai között kíméletlen sebességgel áramlik az információ. Az értékes és kétes minőségű tartalmak, valamint a mögöttes „intelligencia” által célzott reklámok megkívánnák az egyre szofisztikáltabb beállításokat és a szelektív, kritikus tartalomfogyasztást. A személyes adatok, információk védelme, a jelszavak, sütik beállításainak gondossága az egyik legfontosabb rutinjává kellene, hogy váljon mindenkinek. A felbecsülhetetlen sebességgel keletkező és avuló információk tanulást segítő spontán vagy pedagógiai eszközökkel befolyásolható hatása fontos kutatási téma.

A közösségi média felületek tudásmenedzsment szempontú birtokba vétele az oktatás területén legalább két szempontból is vizsgálendő. Megfelelően ismerik-e az oktatás szereplői a közösségi média világát ahhoz, hogy kalkulálni tudjanak a formális oktatással párhuzamosan kifejtett hatásaira és kihasználják saját szakmai közösségeik építésére, tudásmegosztásra ezeket. A lehetőségekkel való élés diffúz módon történik, felerősödő és elhaló kísérletek mellett a lehetőségek és kockázatok koncepcionális tisztázása sem zárult még le. Mindez a már megszokott, korosztályfüggetlen közösségi felületek esetében is adósság, az Instagram és a TikTok esetében még a lehetőségek, kockázatok felismerése sem történt.

A tudásmenedzsment konjunktúrájának elcsendesülése

A tudásmenedzsment (TM) pályájának kétévtizedes látványos felfutását, majd a 2009-es pénzügyi válságot követő hanyatlását látva felmerül a kérdés, indokolt-e ennek a megközelítésnek a megjelenítése az oktatási ágazat kihívásait és fejlesztési lehetőségeit firtató perspektívában. A válasz előtt célszerű megvizsgálni a látványos felfutás és a visszaesés okait is. Mind a felfutás, mind a visszaesés összefügg azzal a voluntarista megközelítéssel, ami a kezdeti tudásmenedzsment megközelítések túlzó ígéreteivel és a kapcsolódó informatikai beruházások csábításával jellemezhető. A tudás-feltérképezési műveletek túlon túl sok, a relevancia szempontjából nem kellően mérlegelt adatot, információt, dokumentumot gyűjtöttek be és helyeztek el egyre finomodó, de ezzel együtt egyre nehezebben áttekinthető rendszerekbe. Az ilyen információs rendszerekben tárolt anyagok egy idő után már alig kereshetők jobban, mint a Google keresőjének használatával. Az egyik csalódást tehát a káosz-kontinuum helyett (mellett) létrejött áttekinthetetlenül sok diszkrét elemből álló költséges, strukturált káosz létrejötte jelentette. Mire kimerültek a strukturálás során alkalmazott szisztematikus önreflexió „quick win” lehetőségei, és az explicit információk túlszaporulásának csapdait már nem lehetett elkerülni.

A TM későbbi szakasza már a személyes tudásra és a gyakorlatközösségekre helyezte a hangsúlyt. A jelentős beruházásokkal járó és nehezen tervezhető eredményekkel járó tudásmenedzsment beruházásokra egyre kevesebb forrás jutott. Mindez visszavetette a TM beruházások népszerűségét. E visszaesés azonban nem volt törvényszerű. Az átfogó tudásgyűjtést és a csak a bizonytalan távolban eredménnyel kecsegtető TM megoldásokat a stratégiákhoz illesztett, célzott TM technológiáknak kellett volna felváltaniuk. A legfontosabb tudásterületeken bátorítani lehetett volna a gyakorlatközösségek létrejöttét és működését. Ezek költségigénye lényegesen alacsonyabb, mint az adatbázis építés, így működésük kiterjeszhető lett volna a szervezetek minden dinamizálendő területére. A 2009-es globális pénzügyi válságot követően a rövidtávú válságmenedzsment vált dominánssá, és se a stratégiai megfontolások megtérülési ígérete, se a gyakorlatközösségek alacsony ráfordítás-igénye nem hozta vissza az ezredforduló éveinek aranykorát.

A TM diszciplínával szoros rokonságot mutató innováció menedzsment megközelítés a TM részbeni örökösének tekinthető. Az innovációs logika nem csak abban különbözik, hogy világos eredményességi célhoz kapcsolódó tudásfogalmat használ, hanem abban is, hogy a hangsúlyt az új tudás létrejöttének szereplőire, folyamataira, eredményére, hasznosítására, terjedésének és fennmaradásának kérdéseire helyezi.

A tudásmenedzsment jelen, és jövő idejű lehetőségei

Ez a rövid rész utal a tudásonológiai használatára, ami kétirányú hidat képez az emberi tanulás és a számítástechnika kínálta technológiai lehetőségek között, lehetővé téve a gépi tanulást és a mesterséges intelligencia használatát az egyik és az emberi tanulásról alkotott adatokra épülő tudásunkat (learning analytics) a másik irányból. Ez felbecsülhetetlen lehetőség és kihívás is az oktatás és az oktatás tudásmenedzsmentje számára. A várható technológiai ugrások előnyeinek és kockázatainak kezelése megkívánja, hogy az oktatási rendszerek felelősei ne hagyják figyelmen kívül a kapcsolódó meghatározó trendeket és lehetőségeket.

Az ezredfordulót követő évtized jelentős technológiaváltást lehetővé tévő új paradigmája lett a Web 3.0 alapját jelentő blockchain technológia.

Web3 a potenciális szerepe a tudásmenedzsmentben

A Web3 kiemelten a blockchain technológiák új dimenziót nyitottak a tudásmenedzsment területén. Ezek a technológiák decentralizált, átlátható és biztonságos módon képesek kezelni az információkat, ami forradalmasíthatja a tudás tárolásának, megosztásának és validálásának módjait. Néhány kulcsfontosságú fejleményt és várható hatást már most is látunk, amelyek a Web 3.0 és a blockchain technológiáknak a tudásmenedzsment területén való alkalmazását vetítik előre:

- A blockchain lehetővé teszi a tudás tárolását decentralizált adatbázisokban, amelyek nem függenek egyetlen központi entitástól, ezáltal növelve az adatok integritását és elérhetőségét.
- A blockchain technológia nyújtotta átláthatóság és az adatok megváltoztathatatlansága biztosítja, hogy a tudásforrások eredetét és változásait nyomon követhetjük, ami fokozza a tudás hitelességét.

- Az okosszerződések automatizált, ön-végrehajtó szerződések, amelyek meghatározott feltételek teljesülése esetén aktiválódnak. Ezek a tudásmenedzsmentben is alkalmazhatók, például a szerzői jogok kezelésére vagy a tudásmegosztás szabályozására.
- A szemantikus web és a mesterséges intelligencia kombinációja lehetővé teszi a tudástárgyak közötti mélyebb összefüggések feltárását és a felhasználói igényekhez jobban igazodó, személyre szabott tudáskeresést.
- A tudás tokenizálása, vagyis digitális tokenekhez való kötésével új módon történhet meg a tudás értékelése, kereskedelme és tulajdonjogok kezelése. (hasonlóan a kreatív termékek NFT kereskedelméhez)
- A Web 3.0 elősegíti különböző adatforrások és tudásbázisok integrációját, lehetővé téve a tudás egyszerűbb átjárhatóságát és újrahasznosítását különböző platformok és szervezetek között.
- A Web 3.0 lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy akár tokenizált jutalmakat kapjanak hozzájárulásaikért, ösztönözve a minőségi tartalom létrehozását és a tudás társadalmisítását.

A Web 3.0 tehát radikálisan átalakíthatja a tudásmenedzsmentet, decentralizált, transzparens és interaktív módon bővítve a tudás létrehozásának, tárolásának, megosztásának és felhasználásának lehetőségeit. Az alábbi táblázat azt tekinti át, hogy mindez hogyan járulhat hozzá az oktatás tudásmenedzsmentjéhez, egy olyan ágazatban, amelyik kiemelt tudáshasznosító.

A Web 3.0 technológia által kínált lehetőségek	Szerep az oktatás tudásmenedzsmentjében
Decentralizált tudásmenedzsment	Lehetővé teszi a tananyagok és kutatási eredmények elosztott tárolását, javítva ezzel azok hozzáférhetőségét és megbízhatóságát.
A tudás tulajdonjoga és ellenőrizhetősége	Biztosítja a tananyagok és kutatások eredetének nyomon követését, elősegítve a szerzői jogok tiszteletben tartását.
Személyre szabott és integrált tudáskeresés	Elősegíti a tanulók igényeihez igazodó, célzott tudás- és információkeresést a szemantikus web és AI segítségével.
Interoperabilitás és adatintegráció	Támogatja a különböző oktatási rendszerek és adatbázisok közötti adatmegosztást és integrációt.
Okosszerződések a tudásmegosztásban	Automatizálja a tudásmegosztás feltételeit, segítve az oktatási tartalmak és kutatási eredmények hatékony disztribúcióját.

Felhasználói szerepvállalás és jutalmazás	Ösztönzi a diákokat és oktatókat a minőségi tartalom létrehozására és megosztására, lehetőséget adva a jutalmazásra és a közösségi elismerésre.
---	---

4. táblázat: A Web3 technológia oktatási célú felhasználási lehetőségei (saját szerkesztés)

Grech és Camilleri (2017) Blockchain in Education című, a European Joint Research Center (JRC) számára készült jelentésükben a blockchain technológia oktatásban való alkalmazásának lehetőségeit vizsgálják. Bár nem kifejezetten tudásmenedzsment célú a tanulmány, releváns információkat nyújthat a technológia oktatási környezetben való felhasználásáról (Grech & Camilleri, 2017). A tudás elismertetését a tágran értelmezett tudásmenedzsment részének is tekinthetjük, hasonlóan Sharples és Domingue. (2016) cikkéhez, amelyben a szerzők a blockchain technológiának az oktatási eredmények igazolására és az elismertetés megkönnyítésére való alkalmasságát tárgyalják (Sharples & Dominique, 2016). A tanulási eredmények forradalmian új kezelése egy sor előnnyel járhat.

Az befejezett tanulmányok és a megszerzett kompetenciák igazolási lehetősége (mikrotanúsítványok és bizonyítványok), blockchain alapú hitelesítése, a valódiság igazolása révén a munkaadók, oktatási intézmények és egyéb érdekelték könnyen ellenőrizhetik a tanúsítványok valódiságát. A blockchain biztosítja, hogy a tanúsítványok és a bizonyítványok időtállóak legyenek és az információk ne vesszenek el vagy ne változzanak idővel. Szükségtelenné teszi a központosított hitelesítési pontokat, csökkentve a bürokrácia egyéni és társadalmi költségeit. Kizárja a hamisítás és a csalás kockázatát.

Ez utóbbi előny különösen releváns a mai gyorsan változó munkaerőpiac és az élethosszig tartó tanulás kontextusában, ahol az egyéneknek számos kisebb tanúsítványt és bizonyítványt kell a megszerzett kompetenciáik igazolására felhasználni. A blockchain alapú hitelesítés segít a tanulási eredmények egységes, hiteles és könnyen hozzáférhető digitális rekordjának létrehozásában, amely elősegíti az egyéni tanulási utak elismerését és a folyamatos szakmai fejlődést. A blockchainen tárolt adatok módosításához a hálózat többségének egyetértésére van szükség, ami rendkívül nehezé teszi a hamisítást vagy csalást.

A magyar felsőoktatás nemzetköziesítése a nemzetközi hallgatók nagy számát eredményezte. A blockchain technológia alkalmazása a tanúsítványok és diplomák hitelesítésében potenciálisan lehetővé teszi az apostille hitelesítés költségeinek és az ahhoz kapcsolódó adminisztratív terheknek a megtakarítását a beiratkozási folyamat során. (Az apostille hitelesítés egy olyan nemzetközi hitelesítési folyamat, amelyet azokban az országokban igényelhetnek, amelyek aláírták az Apostille Egyezményt, és célja, hogy egyszerűsítse a különböző országokban kiadott hivatalos dokumentumok elfogadását. Ez a folyamat időigényes és költséges, mivel magában foglalja a dokumentumok hivatalos lepecsételését és hitelesítését, ami gyakran több különböző hivatalos szerv bevonását igényli. Olyan méretű országokban, mint India, ez jelentős költséget és idővesztést eredményezhet, ami a tanulmányok megkezdését érdemben akadályozhatja).

Chen és munkatársai (2018) a blockchain oktatási célú felhasználásának innovatív felhasználását vizsgálva túlmennek a megszerzett kompetenciák és bizonyítványok elismertetésén, és olyan innovatív tanulási környezetet vizionálnak, amiben blockchain alapú motiváció és a tanulás nyomonkövetése ösztönzi a diákokat a tanulásra. Mindez segíthet formális értékelésekben, tanulási tevékenységek tervezésében és végrehajtásában, valamint a tanulási folyamatok teljes körű nyomon követésében. Az okos szerződések, amelyek a Ethereum blockchain hálózaton futnak, egyszerűsíthetik a szerződéskötést, végrehajtást és az állapotellenőrzést, csökkentve a harmadik felekkel járó költségeket és növelve a tranzakciók biztonságát.

Chen és munkatársai szerint a diákok szempontjából a blockchain „Learning by earning” (tanulás keresettel) modellt kínálhat, ahol a diákok akár digitális valutát is kaphatnak tanulási eredményeikért, amit felhasználhatnak tandíjra vagy valódi pénzre váltva. Az oktatás értékelése terén a blockchain javíthatja az értékelési folyamatok átláthatóságát és igazságosságát, különösen a csoportos tanulási tevékenységekben, ahol a blockchain rögzítheti az egyes diákok hozzájárulását a közös eredményekhez. A tanárok számára a tevékenység alapú tanulás során keletkező nagyszámú produktum értékelése kihívást jelent. A blockchain segítheti az oktatási tevékenységek lenyomatát és értékelését, biztosítva a tervezés, megvalósítás és értékelés összhangját. A szerzők szerint akár a tanárok is kaphatnak digitális jutalmat az oktatási teljesítményükért. (Chen et al., 2018)

Mesterséges intelligencia és a nyelvi modellekre épülő alkalmazások

2024-ben már nem kétséges, hogy a mesterséges intelligencia (AI) és a generatív AI (GenAI) gyakorolj talán a legjelentősebb hatást a tudásmenedzsment világára, amelyet számos területen és módon érzékelhetünk. Ezek a technológiák új lehetőségeket nyitnak a tudás létrehozására, feldolgozására, megosztására és felhasználására. Bár a témáról még kevés a tudományos igényű reflexió, az alábbiakban kiemelésre kerül néhány fontos téma, ami az AI és a GenAI tudásmenedzsmentre való várható hatásait veszi számba:

- új tudás létrehozása során az AI képes nagy mennyiségű adatból releváns információkat és előzetesen értelmezett ismereteket szolgáltatni, lehetővé téve azt, hogy új tudás jöjjön létre vagy a már meglévő tudás egy megadott kontextusnak megfelelő adaptált formát nyerjen. A GenAI, azaz a nyelvi modellekre épülő mesterséges intelligencia szolgáltatások, mint az OpenAI ChatGPT-je, az Edge Co-pilot-ja, vagy a Google Gemini kiváló új információk és összefüggések generálására, alaki transzformációkra, amelyek segíthetik a tudásbázis-építést vagy a felhasználók számára való testreszabást. A tudásmegosztás és értelmezés számára a szöveg-kép, szöveg-videó transzformációk mindkét irányba ígéretes lehetőségeket rejt a TM számára.
- Az AI algoritmusok képesek strukturálatlan adatokat (például szövegeket, képeket, hanganyagokat) rendszerezett, szükség szerint annotált ismeretté alakítani, ami javítja a tudás hozzáférhetőségét és használhatóságát.
- Az AI segíthet a tudás célzott megosztásában a szervezeteken belül vagy szervezetek között, elősegítve a releváns információk gyors eljuttatását a megfelelő személyekhez vagy csoportokhoz.
- Az AI-alapú rendszerek javíthatják a tudás alapján történő döntéshozatalt inspiráló lehetőségeket ajánlva, predikciók elkészítésével felkészítenek a várható következményekre és segítik a felhasználók döntési folyamatait.
- Az AI és a GenAI lehetővé teszi személyre szabott, nyitott tanulási útvonalak kialakítását, támogatva az egyéni tanulási preferenciákat és szükségleteket.
- Az AI képes felgyorsítani az innovációs folyamatokat, új ötletek és megoldások generálásával és értékelésével, amelyek elősegíthetik a kreatív gondolkodást és új tudás létrehozását.

- Kiemelten kétélű fegyver, hogy a GenAI a társas tanuláshoz hasonló helyzetet teremtve képes a tanuló társ, mentor és szakértői támogató szerepre, így ösztönzi az „önálló” tanulást és munkavégzést, ugyanakkor valószínűsíthető kockázat az elkülönülés, izoláció, a kontroll nélküli függővé válás, a mentális tévutakra tévedés.

Bár ezek a fejlesztések és a felhasználási lehetőségeik ígéretesek, fontos figyelembe venni az AI és GenAI alkalmazásának etikai és biztonsági kérdéseit is, beleértve az adatvédelmet, a szolgáltatott információk pontosságának és az AI rendszerek átláthatóságának kockázatait. A tudásmenedzsment jövője feltehetően szorosan összefonódik az AI és GenAI fejlődésével, ami új lehetőségeket és kihívásokat rejt magában, amiket tudományterületek, szakmák és társadalmi csoportok sokszínű közösségeinek kell majd igényes reflexió tárgyává tenni. Ez biztosíthatja a lehetőségek közös érdekében való kihasználását, és a ma még csak becsülhető káros következmények féken tartását.

Az értekezés eddigi fejezeteiben a diszciplináris határokat átlépve bemutatásra került a tudás fogalmának fejlődése és a tudásmenedzsment kortárs története, a nagy időszakok, az azokat követő visszaesések és a jövőt érintő várakozások perspektívájából is. A kutatás következő része a közvetlenül az oktatási rendszerhez és fejlesztéséhez kapcsolódó kérdéseket tudásmenedzsment kérdéseket fogja exponálni.

A kutatási állomások

Az alább vázlatosan bemutatásra kerülő, az elmúlt évtizedben e tanulmány szerzőjének részvételével magvalósított kutatási állomások egyrészt keretet adtak a szerző tudásról, a tudás menedzsmentjéről való gondolkodása számára, másrészt két módon is forrásai a doktori dolgozatnak. Az elméleti megfontolásai inputot jelentenek ahhoz, hogy a tudásmenedzsment ágazattól független megközelítését az oktatás kontextusába lehessen helyezni. Másrészt segítséget jelentenek ahhoz is, hogy a dolgozat oktatást érintő megállapításait és a kapcsolódó következtetéseket és ajánlásokat olyan előzményekre építve fogalmazhassam meg, amiknek már nem csak finomfelbontású elméleti és stratégia tartalma, hanem ágazaton belül története is van. Mindez azoknak a műfaji sajátosságoknak köszönhető, amik ötvözték a kutatási jelentés és a tematikus stratégiák sajátosságait.

A Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer (NOIR) fejlesztésére tett stratégiai javaslat

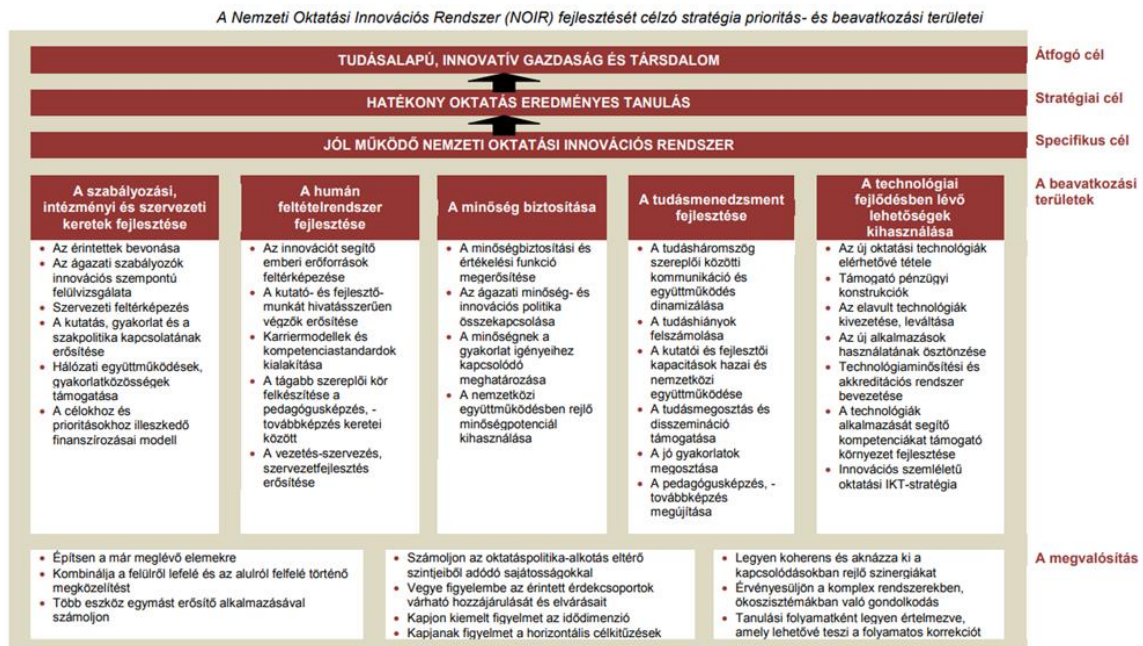
E kutatásnak átfogó előzménye, kerete az oktatási ágazat kutatási, fejlesztési és innovációs stratégiáját megalapozó kutatás és a stratégiára vonatkozó javaslathoz vezető NOIR projekt volt. (Balázs et al. 2011) E dolgozat szerzője a bő két éven át zajló kutatást koordináló core-team tagja volt, a szintézis tanulmány közreműködője és „Az oktatás tudástérképe” részkutatás megvalósítója. Ennek bemutatása a kapcsolódó részkutatás jelentésének felhasználásával történik, annak javított, szerkesztett változata. (Kovács, 2011) Ez biztosította az elméleti megalapozás első impulzusait és az empirikus munka alapját jelentő adatfelvételt és elemzést. Ebben a kutatásban történt meg azoknak a tudásterületeknek a lehatárolása, amelyek, mint meghatározó tartalmi előzmények a későbbi kutatóelemekben is orientáló szerepet játszottak.

A NOIR kutatás célja az oktatás kutatás-fejlesztési, innovációs és tudásmenedzsment rendszerének elemzése volt azzal a szándékkal, hogy stratégiai javaslat készüljön az ágazat K+F+I rendszerének fejlesztéséhez. A program azzal a kiinduló feltételezéssel élt, hogy az oktatásra vonatkozó tudás tudatos gyarapítása, megosztása és felhasználása javítani képes az ágazat eredményességét, hatékonyságát és méltányosságát, ezen keresztül a társadalmi célok elérését. A kutatási programot Halász Gábor professzor vezette, a programirányító „core team” tagjai még Balázs Éva, Fischer Márta és a tanulmány szerzője volt. A munkát számos háttérkutatás segítette. Vizsgálat tárgyát képezte a hazai és nemzetközi oktatási K+F+I rendszerek működése, egyes, az oktatás számára tanulási terepet jelentő ágazatok K+F+I rendszere (egészségügy, autógyártás, telekommunikáció, tanácsadói szektor, az informatikai cégek oktatást érintő törekvései), valamint olyan további részterületek elemzésére is sor került, amelyek jó gyakorlatai tanulási terepet jelentettek az oktatás K+F+I rendszerének fejlesztéséhez. A hazai oktatás rendszer K+F világát Lannert Judit tanulmánya elemezte. (Lannert, 2009) A kutatási programban jelentős szerepet kapott Tom Schuller professzor, aki a külső megfigyelő objektivitásával és jelentős nemzetközi tapasztalataival segítette a munkát. E témában az Egyesült Királyság számos egyetemén és az OECD CERI (Center of Educational Research and Innovation) igazgatójaként szerzett kiemelkedően sokrétű tapasztalatot. Integráló tanulmánya, amit az elkészült munkák tapasztalataira és a mintegy 60 személlyel megszervezett, általa lefolytatott interjúsorozat tanulságaira épített, a magyar oktatási rendszer problémamegoldó és fejlesztési képességének láttelepe. (Schuller, 2010)

Az Oktatás tudástérképe címet viselő tanulmány az oktatás tudás-menedzsment helyzetének feltérképezését célzó részkutatás volt, és a NOIR stratégiai javaslat egyik részben elméleti, részben empirikus forrását adta. Ezzel összefüggésben az ágazati innovációs stratégia elkészítését megalapozó - a három legfontosabb részkutatás egyikeként készülő - munka kereteit azok a funkcionális szempontok határozták meg, amelyek az oktatási rendszer K+F+I stratégiájára vonatkozó javaslat elkészítése érdekében kerültek meghatározásra. Egyaránt igaz ez a tudástérkép elméleti hátterének feltárására és az empirikus bázist jelentő interjúk és kérdőíves felmérés lefolytatására is.

A cél olyan információk és tudások strukturált feltárása volt, amelyek segítik az oktatási rendszer teljesítményét befolyásoló fontosabb tudásterületek azonosítását, állapotuk és kezelésük módjának feltárását annak érdekében, hogy mindez segítse az oktatás kutatás-fejlesztési, innovációs és tudásmenedzsment (K+F+I+T) rendszerének elemzését és az oktatás jövőre irányuló K+F+I+T stratégiájának elkészítését. Mivel ez a részkutatás a disszertáció meghatározó forrása, az elméleti alapok tárgyalásának egyik kiindulópontja, az empirikus része részletesen is bemutatásra kerül.

A NOIR fejlesztő munka eredményének stratégiai térképe tartalmazza a megfogalmazott célokat és azokat a beavatkozási területeket, amelyeken keresztül hatékonyabbá tehető az oktatás tudás-menedzsment és innovációs rendszere:



9. Ábra: A Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer (NOIR) stratégiai prioritásai és beavatkozási területei. Forrás: (Balázs et al. 2011. p. 174-175.)

A megfogalmazott öt beavatkozási terület egyike célzottan a tudásmenedzsment fejlesztésében azonosítja az oktatás innovációs rendszere megerősítésének lehetőségét. Ugyanakkor a további négy terület is felvet tudásmenedzsment vonatkozású kérdéseket. Az ötből három beavatkozási terület (a humán feltételrendszer fejlesztése, a technológiai fejlődésben rejlő lehetőségek kihasználása és a tudásmenedzsment fejlesztése) önálló kutatás-fejlesztés projektek keretei között kerültek kibontásra. Ebbe a sorba – bár kevésbé integratív módon – illeszkedik ez a tanulmány is, ami az oktatás egyes tudásmenedzsment kihívásait elemzi.

NOIR plusz kutatás és stratégia-javaslat

Egy átfogó közoktatás-fejlesztési beavatkozás keretei között 2015-ben sor került az eredeti NOIR stratégia "Humán feltételrendszer fejlesztése" pillérének kibontására NOIR+ címmel. Az elkészült kutatási beszámoló és stratégiai dokumentum „Okos köznevelés” címmel jelent meg (Balázs et al., 2015).

A kötet elkészültét az motiválta, hogy a pedagógusok minősítési rendszerében meghatározott mester- és kutatópedagógus szerepkörök kibontása, tartalommal megtöltése lehetőséget teremtett arra, hogy az oktatási innovációs rendszer fontos

megbízattal rendelkező szereplői legyenek a minősítési rendszerben elismert pedagógusok. A felkérés következménye volt a NOIR stratégia kedvező oktatásfejlesztési fogadtatásának. Eltérően az eredeti NOIR stratégia általános, az oktatás egészét érintő megközelítésétől, itt a fókusz a közoktatáson, ezen belül a mester és kutatópedagógusok szerepkörének az innovációt előmozdító tartalommal való megtöltésén volt.

Ez a kötet is alapos elméleti megfontolásokat lehetővé tevő kutatási résszel indult. Részletesen kibontotta a pedagógiai szakmai tudás tartalmát, formáit, forrásait, területeit. A tudás és tanulás társas és szervezeti dimenziói mellett a szakmai tudás létrehozásával, megosztásával és terjedésével kapcsolatos kérdések is hangsúlyt kaptak.

A NOIR+ stratégia három beavatkozási területen 17 konkrét intézkedést javasolt, melyek közül azok kerülnek itt felsorolásra, amelyek közvetlenül vagy közvetve rendelkeznek tudásmenedzsment vonatkozásokkal.

1. A pedagógusmunka professzionalizálásának támogatása

- a pedagógus-kompetenciák meghatározásának bővítése,
- a pedagógusértékelés rendszerének gazdagítása az innovációt és tudásmenedzsmentet támogató elemekkel,
- a gyakorlati tudásra és gyakorlatba ágyazott kutatásra épülő doktori fokozat létrehozása,
- az innováció- és tudásmenedzsment beépítése a vezetők feladatleírásába és képzésébe.

2. A tudásmegosztás és a tudásmenedzsment rendszerek fejlesztése

- az iskolaközi tudásmegosztást támogató hálózatok kialakulásának és működésének támogatása,
- az iskolák, egyetemek és iskolafenntartók közötti együttműködésre épülő klaszterek létrehozása,
- a hatékony tudásmenedzsmentet támogató pedagógusképzés és szakmai fejlesztés,
- országos tudás- és jó gyakorlatokat megosztó platformok fejlesztése,

- a tudásról való tudás fejlesztése.

3. Az iskolai szervezetfejlesztés támogatása

- az iskolák tanulószervezetté fejlődésének támogatása,
- a tudásmenedzsmentet támogató iskolai szintű technológiai platformok fejlesztése,
- a szervezetfejlesztés jó gyakorlatait megosztó referenciainstítúciók támogatása,
- kutatóiskolák és mentoráló iskolák létrejöttének támogatása,
- szervezetfejlesztés a tanügyigazgatás és pedagógiai szolgáltatások területén,
- a köznevelési vezetés- és szervezetfejlesztés nemzeti szintű koordinálása.

Az első beavatkozási terület főként a pedagógus-munkát végzőkre fókuszált a NOIR eredeti humán prioritásának megfelelően, a második a tudásmenedzsment vonatkozású feladatokat azonosította, a harmadik figyelmének középpontjában az intézmények és a szervezetek tudásának fejlesztése állt. A stratégia hangsúlyos eleme volt a tudásmenedzsment. A stratégia alkotói azzal a feltételezéssel éltek, hogy ez az elem támogatja a leghatékonyabban a stratégia fő célját, az „Okos köznevelés”-t, azaz az oktatási rendszer komplex tudásvonatkozásainak erősítését.

Több olyan horizontális prioritás kijelölésére is sor került, mint kutatópedagógusok partnerségi tevékenyége az oktatási rendszeren belül és kívül, az oktatáskutatáshoz való kapcsolódás lehetősége, technológia-alkalmazás, a nemzetköziesedés vagy a helyi, regionális és az ágazati szempontok kombinálása.

Jóllehet, e kutatási állomás fókuszában a köznevelés tudásmenedzsment szempontból kulcsszerepet játszó mester- és kutató pedagógusai voltak, számos megfontolása „lefordítható” a felsőoktatásban zajló oktatási tevékenység professzionalizálásának kérdéseire is.

Prioritások és beavatkozási területek			Horizontális prioritások
A pedagógus munka professzionalizálásának támogatása	A tudásmegosztás és a tudásmenedzsment rendszerek fejlesztése	Az iskolai szervezetfejlesztés támogatása	
<ul style="list-style-type: none"> • A pedagógus munkáról alkotott társadalmi kép gazdagítása • A pedagógus-kompetenciák meghatározásának bővítése • A pedagógusértékelés rendszerének gazdagítása az innovációt és tudásmenedzsment támogató elemekkel • A gyakorlati tudásra és gyakorlatba ágyazott kutatásra épülő doktori fokozat létrehozása • Az innováció- és tudásmenedzsment beépítése a vezetői feladatleírásába és képzésébe 	<ul style="list-style-type: none"> • Az iskolaközi tudásmegosztást támogató hálózatok kialakulásának és működésének támogatása • Az iskolák, egyetemek és iskolafenntartók közötti együttműködésre épülő kiaszterek létrehozása • Hatékony tudásmenedzsmentre épülő pedagógusképzés és szakmai fejlesztés • Országos tudásmegosztó és jó gyakorlat megosztó platformok fejlesztése • A tudásról való tudás fejlesztése • Az innovációs tevékenység mérése, értékelése 	<ul style="list-style-type: none"> • Az iskolák tanulószervezetté fejlődésének támogatása • A tudásmenedzsmentet támogató iskolai szintű technológiai platformok fejlesztése • A szervezetfejlesztés jó gyakorlatait megosztó referenciainstémények támogatása • Kutatóiskolák és mentoráló iskolák kialakulásának támogatása • Szervezetfejlesztés a tanügyigazgatás és pedagógiai szolgáltatások területén • A köznevelési vezetés- és szervezetfejlesztés nemzeti szintű koordinálása 	<ul style="list-style-type: none"> • A mester- és kutatópedagógusok kialakuló szerepeinek középpontba helyezése • A partnerségben rejlő erőforrások hasznosítása. • A neveléstudományi kutatások gyakorlati hasznosulásának, és a tényekre alapozott gyakorlat általánossá válásának támogatása. • A technológiának az innovációs rendszer meghatározó erőforrásaként történő kezelése • A nemzetközi együttműködésből fakadó előnyök kihasználása. • A makro- és mikro-szintű lépések, azaz a köznevelési rendszer egésze és az egyes intézmények megtette lépések kombinálása

10. ábra: A NOIR plusz stratégia összefoglaló ábrája

DigiNOIR kutatás és stratégia-javaslat

A Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer digitális vonatkozásaival, a DigiNoir-ral, mint projekt-előzménnyel csak annyiban kíván e kutatás foglalkozni, hogy megerősítse, a tudásmenedzsment minden eleme, formája számára felmérhetetlen lehetőségeket, ugyanakkor kihívásokat is jelent az egyre gyorsulva fejlődő technológiák elérhetősége. A technológia-alkalmazások szerepe tehát kiemelten fontos, és egyre jelentősebb. E mellett belátható, hogy e stratégia beavatkozási területei is számos tudásmenedzsment dimenziójú fejlesztést irányoznak elő. A beavatkozási területek az alábbiak voltak:

- „Az oktatástechnológiai ipar innovációs kapacitásának fejlesztése
- Az oktatástechnológiai innovációs folyamatok tudásháttérnek fejlesztése
- Az oktatástechnológiai innovációk szervezeti és humán feltételeinek támogatása
- Az oktatástechnológiai innovációs folyamatokat támogató intézmények fejlesztése
- Speciális technológiai területeken zajló innovációs folyamatok kiemelt támogatása” (Halász et al., 2021. p43)

A második prioritás célja dedikáltan a fejlesztések tudásháttérnek megerősítése volt. Az itt meghatározott feladatok a NOIR stratégia (Balázs et al.) tudásmenedzsment célú beavatkozásai szerves folytatásának tekinthetők:

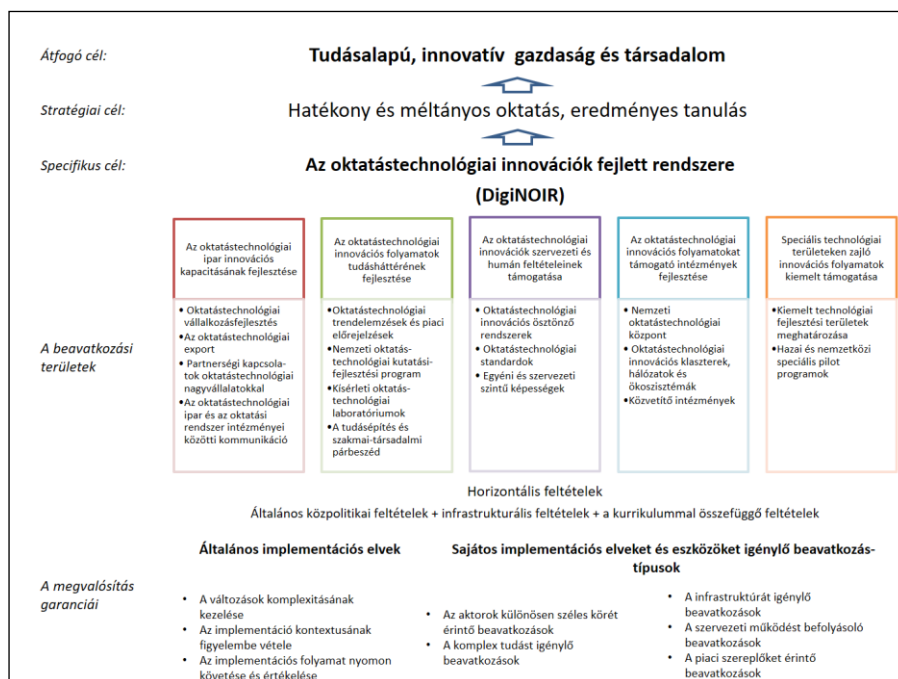
- „Oktatástechnológiai trendelemzések és piaci előrejelzések
- Nemzeti oktatástechnológiai kutatási-fejlesztési program
- Kísérleti oktatástechnológiai laboratóriumok
- Tudásépítés és szakmai-társadalmi párbeszéd” (Halász et al., 2021. p47)

Az első terület fontosságát az adja, hogy a technológiai lehetőségek és technológiaalkalmazás jelen folyamatai, és várható jövőbeni trendjei is olyan komplexitást és dinamikát mutatnak, ami szükségessé tesz az élenjáró tudás, és naprakész információk gyűjtését és elemzését.

A második terület azokat a kutatásfejlesztési feladatokat jelöli ki, amik egyrészt az elérhető technológiák hazai alkalmazását készítik elő, másrészt értékeli a technológiaalkalmazás tapasztalatait és lehetővé teszik a rendszer szintű tanulást. A stratégiai arra is felhívja a figyelmet, hogy fontos, hogy a pedagógusképzésnek otthont adó felsőoktatás is szerephez jusson ezekben a kutatásokban.

A második terület a fejlesztésekre specializált kísérleti műhelyek feladatait körvonalazza. A javaslat ezzel ösztönzni kívánja az úttörő kísérletezést, az innovatív megoldások kismintás kipróbálását és az erről folyó szélesebb szakmai dialógust is.

Ez utóbbit az egész stratégia vonatkozásában is megerősíti a negyedik terület. A „Tudásépítés és szakmai-társadalmi párbeszéd” olyan feladatokat vázol, amelyekkel az oktatás, kiemelten az oktatást érintő technológia alkalmazás érintettjeit készíthetők fel a legtöbbször bizonytalansággal kísért és komplex következményekkel járó változásokra. A stratégiára a partnerségre kétirányú lehetőségként tekint, ugyanakkor ettől a területtől várható az informáltság által lehetővé váló tudásmegosztás és konszenzusépítés is. (Halász et al. 2021)



11. ábra: A NOIR Plusz (Okos köznevelés) stratégia cél- és eszköz-rendszere

Jóllehet a NOIR, a NOIR+ és DigiNOIR stratégia-javaslat is felhívta a megvalósítók figyelmét az implementáció eredményességét biztosító feltételek fontosságára, Halász Gábor a DigiNOIR stratégia-javaslat bevezetőjében így fogalmaz: „E dokumentum műfaja hasonló az eredeti NOIR és NOIR+ stratégiák műfajához. Fontos hangsúlyozni, hogy ezek egyike sem került bele olyan döntési folyamatba, amelynek eredményeképpen erőforrásokkal vagy regulációs hatáskörrel rendelkező szervezet (kormányzati szerv) ezekhez erőforrásokat rendelt volna, és a megvalósítással kapcsolatban felelősségeket állapított volna meg.” (Halász et al., 2021 p4)

„Az oktatás tudástérképe” empirikus kutatás helye a NOIR kutatások sorában

Az oktatás tudástérképe kutatás az első, átfogó NOIR kutatás és stratégiai javaslat egyik háttérkutatása volt. Ezt több hasonló elméleti és empirikus munka egészítette ki (korábban már említésre került Lannert Judit 2009-es és Tom Schuller 2010-es munkája, amelyek a hazai K+F+I rendszer működését tárták fel). Lannert munkájában az oktatáskutatás kapott nagyobb hangsúlyt, Schuller az oktatásfejlesztés kérdéseit vizsgálta alaposabban. A kutatás egészében dilemmát jelentett, hogy a tudás menedzselése hogyan kapcsolódik a kutatáshoz, fejlesztéshez és az innovációkhoz. Hogy van-e a fogalmak között hierarchikus kapcsolat, és elegendően átfogóak-e ahhoz, hogy a társfogalmak gyűjtőfogalmaiként használjuk őket.

Az oktatás számára releváns tudás feltérképezése azzal a céllal indult, hogy azokra a tudásterületekre irányítsa a NOIR projekt a figyelmet, amelyek várhatóan érdemi hatással vannak az oktatási ágazat innovációs képességére, innovációs teljesítményére. E ponton érdemes utalni arra a visszatérő kérdésre, hogy a NOIR kutatócsoport által megcélzott innovációk köre nem a klasszikus műszaki, technológiai innovációs várakozásokhoz kapcsolódik, hanem az ágazat megújulási, fejlődési képességéhez. Az innovációs világ tudásháttérének a kiindulást jelentő forrása, az Oslo kézikönyv olyan innovációs definíciót kínál, ami a NOIR projekt számára is megfelelő volt. Eszerint olyan új tudást tekintettünk innovációnak, aminek hatására új termék, szolgáltatás, szervezet vagy folyamat jön létre. Az már kevésbé egyértelmű, hogy elvárjuk, elvárhatjuk-e egy innovációtól, hogy valamilyen kedvező hatással legyen a kezdeményezők tevékenységére. A kutatócsoport azzal a nemzetközi tapasztalatokkal megerősített feltételezéssel élt, hogy az oktatás területén azok a nemzeti oktatási rendszerek eredményesebbek, amelyek innovációs rendszere fejlettebb. Más szóval, amelyben az innovációk létrejöttét a rendszer belső és külső környezete is ösztönzi.

Mivel a kutatócsoport azokat a tényezőket kereste, amelyek pozitívan befolyásolják az innovációk létrejöttét, ésszerűen merült fel, hogy az oktatási rendszer viszonya a működését befolyásoló tudáshoz és ennek menedzsmentjéhez egyike lehet az innovációs környezetet meghatározó tényezőknek. A kérdés az volt, hogy milyen tudásterületek az

igazán fontosak és hogy ezek a területek megfelelnek-e a tudással szemben támasztható várakozásoknak.

Az oktatás tudásterületei

Kié az oktatásban meglévő tudás?

A tudásmenedzsment folyamatok vizsgálatának az első, nehezen megkerülhető lépése a meglévő tudások feltérképezése (hasonlóan ahhoz, ahogyan egy idegen nyelvi képzés előtt szintfelmérőt írnak a jelentkezők). A meglévő tudások feltérképezésével egyrészt megtudható, mi az, amire építeni lehet, másrészt mik azok a hiányzó tudások, amiknek a pótlását biztosítani kell, továbbá mindaddig, amíg ez nem következik be, milyen előre kalkulálható elmaradt haszonnal vagy kockázati következményekkel kell számolni.

Az oktatási rendszer felbecsülhetetlen mennyiségű tudást használ. A kodifikált tudások szinte egyetlen eleméről se állíthatjuk, hogy ne lehetne oktatási vagy tanulási céllal összefüggésbe hozni.

E tanulmány keretei között azonban nem cél az oktatás által közvetített tartalmak feltérképezése. A vizsgálat a tanítás/tanulás megszervezésére, folyamatára, módszereire, eredményességére, rendszertulajdonságaira és rendszerkapcsolataira kíváncsi, mert az oktatás eredményessége és hatékonysága szempontjából ezeknek meghatározó jelentőséget tulajdonít. Az elkészítendő tudás- és tudásmenedzsment térkép azonban e területeken se lehet teljes körű és finom felbontású. Az értekezés e fejezetének célja, hogy megmutassa a feltérképezési munka lehetséges hozadékait, ami a szükséges tudások viszonyrendszerének láthatóvá tételével megkönnyítheti az új tudás, a tudásmegosztás és a hatékony tudásfelhasználás útját. Mindez egyaránt érinti az oktatás és a tanulás formális és informális világát, az oktatási intézmények és az ágazat egészének tudásmenedzsment gyakorlatát. Az oktatás K+F+I+T tevékenységek rendszerének vizsgálatakor egyaránt érdekesek a mikroszinten zajló kísérletek és az ezekre való szisztematikus reflexió, valamint az oktatásra vonatkozó tudományos érvényességű tudást előállító oktatáskutatás. Bár e tanulmány erre nem tér ki részleteiben, az ágazati tudásmenedzsmentben kiemelkedő szerepet játszik a tanárképzés és az erre irányuló kutatások. A tanulmány zárófejezetében részletesebben érintett felsőoktatás esetében a doktori képzések tudásmenedzsment vonatkozásai hasonló jelentőséggel bírnak. A

felsőoktatás akadémia közösségeinek tagjai által használt tudásra, kompetenciákra való felkészítés és a folyamatos szakmai fejlődés terepe és formái is érdekesek.

Az oktatásra vonatkozó tudás feltérképezésére irányuló ambíciónak azonban nem csak mennyiségi korlátok szabnak határt. Az oktatás minden szintjén és formájában feltételezzük azokat a tacit tudáselemeket, amelyek az eredményesség szempontjából fontosak, de természetüknél fogva nehezen vagy egyáltalán nem térképezhetők fel. Rájuk csak a hatásaikon keresztül, közvetetten következtethetünk. Feltétlenül keresni érdemes azokat a szervezeti kereteket, tevékenységformákat, amik segítik a tacit tartalmú összetevők (kompetenciák, készségek, képességek, know-how, pozitív viszonyrendszer) fejlesztését és megosztását.

Annál is inkább, mivel az oktatás egyik kulcsmozzanata az osztályteremben folyó munka, ami a szakma hagyományaiból építkezve döntően személyes és tacit tudásra épül, amit korábbi minták követéséből és tapasztalatok sokaságából (ezek között a Polányi által használt fogalommal számos „küszöb alatti” megfigyelésből) felépülő, beágyazott tudás mozgat. Különösen így van ez a felsőoktatásban, ahol nincs a pedagógiai munkára történő szisztematikus felkészítés, nincsenek meg a korábban megismert és elavult rutinok leváltásának feltételei. Mindezzel összefügg, hogy a felsőbb szintekről indított - akár tudományosan is igazolt - reformok az oktatás érintettjei számára sokszor indokolatlannak vagy észszerűtlennek tűnnek, hiszen az új megközelítések eltérő logikát, kódrendszert és a bizonytalanság kockázatát jelentik (OECD, 2000).

Az oktatás tudásmenedzsment-rendszerének fejlesztése szerteágazó feladat. Az operacionalizálást elősegítő fogalmi tisztázás, a felvázolt elméleti keretek és a makroszintű kontúrok (a „big picture”) feltérképezése csak a megkerülhetetlen további lépések előkészítéseként értelmezhető.

Napjaink egyik fontos kérdése, hogy a tudás mennyire **közjó és mennyire magánjóság**. Két alapállítás dominálja a gondolkodást. Az egyik, hogy a tudás megosztója tudása megosztásával nem veszíti azt el, akár gyarapodhat is általa. A másik a szellemi tulajdon védelméről szól és a tudásba való befektetés anyagi megtérülését és a szellemi termék gazdájának érdekeit tartja szem előtt. Mindez összefügg azzal a felismeréssel is, hogy számos jelentős befektetéssel megszerezhető tudás esetében a tudás birtoklása

önmagában nem elegendő motiváció. A szellemi tulajdon védelme biztosítja, hogy a szellemi termék áruvá válása az alkotókat, illetve az alkotás költségviselőit kedvező helyzetben tartsa. Mindezzel valóban ösztönzi a tudásba való befektetést. Kompromisszumos megoldást jelentenek az ún. nyílt forráskódú (open source) vagy nyilvános szellemi termékek, amelyeknél pl. az állam megvásárolja a jogokat és általánosan hozzáférhetővé teszi az adatokat/információkat/tudást (Így tesz pl. a világ számos országában a nemzeti statisztikai hivatal az összegyűjtött adatokkal. Az adatok maximális társadalmi hasznosulása érdekében eltekint az adatszolgáltatásért fizetendő díjaktól. A KSH és költségvetésének tervezői még nem így gondolkodnak, míg pl. a PISA vizsgálat adatbázisai a minél gyümölcsözőbb kutathatóság érdekében a kezdetektől teljes körű nyilvánosságot élveznek).

A tényekre alapozott szakpolitikai terv minden jelentősebb változás előfeltétele kellene, hogy legyen, ugyanakkor ma Magyarországon – néhány kedvező példa (például a Felsőoktatási információs rendszer (FIR)) ellenére – sem az adatnyilvánosság, sem az adatértés (data-literacy) nem kellően fejlett.

A pedagógusok, egyetemi oktatók tudását a nekik juttatott bérrel váltja meg a köz. A közszféra lapos és uniform bérrendszere nem tud differenciálni a köznek juttatott tudás minősége és a tanítás, tanulás-támogatás hatékonysága alapján. Az átlagost kiemelkedően meghaladó személyes tudást pl. szakértői tevékenységgel, másodállással lehet további, értékesíthető javakká alakítani. Elmondható, hogy az üzleti szféra és az oktatás, különösen a közfinanszírozással működő köz- és felsőoktatás eltérően értelmezi a tudás közösségi és magán voltát. Míg az előbbiben a tudás gyakran áru vagy pénzre váltható versenyelőny, az oktatásban a tudás leginkább közjó. A szellemi tulajdonjog e két pólus között igyekszik az egymással versengő szempontoknak megfelelni. Különösen nehéz helyzetben történik mindez, hiszen az információs társadalomban a tudás pillanatok alatt – akár a tulajdonosa szándékától függetlenül – közösségi tulajdonná válhat.

Az oktatási szektor számára, a kihívások komplexitására tekintettel, drámai jelentőségű, hogy megfelelő, minőségi, a környezet változásaival lépést tartó tudás áll-e rendelkezésre a rendszer és intézményei funkcióinak való megfeleléshez. Ha a mikro- (intézményi) nano- (oktatói/tanszéki, osztálytermi) szintű innovációktól, fejlesztésektől várja a rendszer ezt az adaptivitást, akkor az ehhez szükséges ösztönzőket és a horizontális

tudásmegosztás rendszereit fel kell építeni. A HEFOP, a TÁMOP, majd az EFOP programjai, később más innovációt ösztönző időszakos támogatási projektek szellemi termékek sokaságát állították elő anélkül, hogy a létrejövő szellemi termékek tulajdonjogát érdemben rendezték volna. Mindez valószínűleg negatívan befolyásolta a fejlesztők magatartását és az oktatási innovációkat általában.

Az oktatás tudásmenedzsmentjének fázisai és szereplői

A tudás feltérképezése során a vizsgált tudásokat megkülönböztethetjük aszerint, hogy a tudásmenedzsment melyik fázisa hiányzik vagy gyenge, tehát **a tudás előállítása, megosztása** vagy **felhasználása** marad-e el a kívánatostól. Ennek vizsgálata csak jelzésértékkel történik meg e tanulmány keretei között. Megkülönböztethetjük a tudásokat a rendszer szintjei, szervezeti és szereplői szerint is. Az **egyén** (oktató, pedagógus, diák, tanácsadó, szülő stb.), **szervezet** (intézmény, egyesület, gazdasági társaság), **fenntartói szint** (fenntartó önkormányzat, egyház, alapítvány, minisztérium stb.), **ágazati irányítás**, (minisztériumi köztisztviselő, politikus stb.).

Alágazonként (közoktatás, felsőoktatás, szakképzés, felnőttképzés) is más és más tudásterületet tartanak fontosnak az egyes szereplők. A tudásterületek csoportosítása mellett figyelmet kaphatnak a tudást birtokló, azzal rendelkező, annak megosztására képes aktorok csoportjai is: **professzionális tudástermelők**, tudáselosztók (pl. az oktatás és a kapcsolódó diszciplínák kutatói, tudásközvetítői), a **fejlesztők, újtók**: az oktatás területén található produktumokat, folyamatokat, szervezeteket és piaci folyamatokat közvetlenül alakító, e területeken innovációs termékek létrehozására képes szereplők (pl. szabályok alkotói, tankönyvkiadók, szervezetfejlesztők, tanácsadók), az oktatást gyakorlatban végző fejlesztők egyénként és csoportot alkotva (pl. tanárok, oktatói közösségek), piaci képzés-szolgáltatók, a **felhasználók**: szülők, diákok, munkaadók, fogadó felsőbb oktatási intézmények stb.

Az ágazat professzionális kulcsszereplői a pedagógusok és az intézményvezetők. A pedagógusok képzését és az előmeneteli rendszert is strukturáló képzési és kimeneti követelmények (KKK-k) a pedagógustudást, kompetenciákat veszik számba. Érdekes módon kevés utalás történik a pedagógusmunka megújulását és az innovációt lehetővé tevő kompetenciákra és arra a nagyon sokféle megtermékenyítő tudásra, ami a

pedagógusmunkát és a nevelési célokat is jobban köthetné a való élet és a jövő kihívásaihoz.

A következő fejezetben – nem vitatva a KKK-k előremutató szerepét – 10 olyan kiemelt tudásterület meghatározására kerül sor, amelyekről a NOIR kutatóközössége szakértői szintű egyetértésre jutott. E 10 tudásterület a pedagógus KKK-nál szélesebb oktatási kompetenciákhoz kapcsolódik. Az adatfelvételre épülő kutatásnak két funkciója van. Az egyik, hogy ellenőrizze a 10 kijelölt tudásterület szélesebb konszenzussal támogatott relevanciáját, másrészt megvizsgálja e tudásterületek oktatási rendszeren belüli funkcionális megfelelőségét.

Az oktatás tudásterületeinek kijelölése

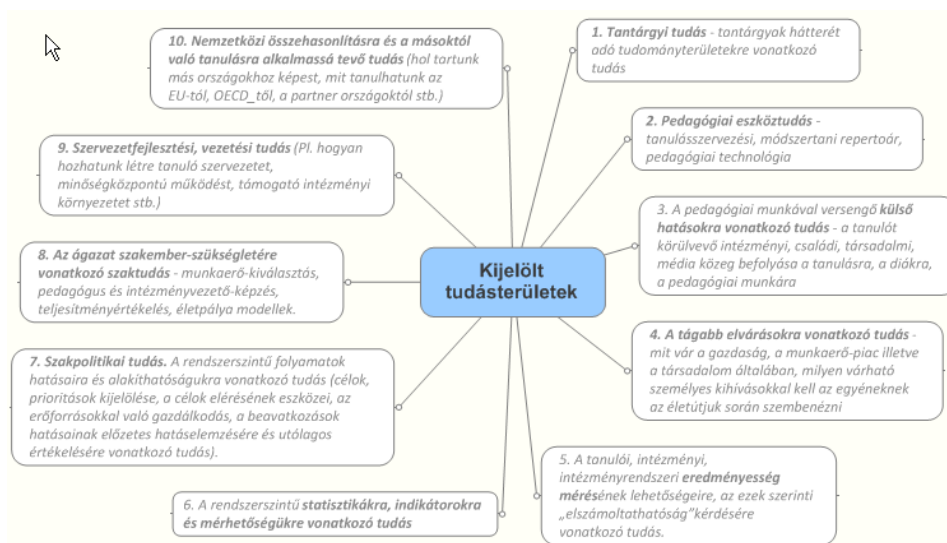
A tudásterületek kiválasztásában meghatározó szerepe volt a TÁMOP 3.1.1.8.1 projekt ún. „Core team”-jének (vezetője Halász Gábor, tagjai Balázs Éva, Fischer Márta, Kovács István Vilmos) és a projekt Szakmai tanácsadó testületének, amely megvitatta és egyetértésével megerősítette a javaslatot.

Van-e létjogosultsága annak, hogy az oktatás tudástérképéről, tudásmenedzsment helyzetéről úgy értekezzen egy dolgozat, hogy nem érinti a hagyományos tudományterületek diszciplináris tudáshoz való viszonyát, hanem kifejezetten az ezt kiegészítő, a diszciplináris területeken átívelő tudásterületeket és tudásmenedzsment helyzetüket vizsgálja? Farkas János évtizedekkel korábbi kutatását érdemes analógiaként felidézni. A hivatkozott kutatás azzal a céllal tekintette át a vegyész szakma tudásigényét, hogy megválaszolja azt a kérdést, hogy a képzés megfelelően felkészíti-e a vegyészeket a munkaerőpiacon való sikeres részvételre. Azt találták, hogy ha a későbbi gyakorlatnak megfelelő tudáskészletet szeretnék az egyetemen biztosítani, akkor a hagyományosan és szinte kizárólagos fontossággal tanított, elsősorban a vegyész szakmához közvetlenül kapcsolódó természettudományos ismeretek nem elegendőek. Szükség van olyan, többek között a munka szervezését, a közgazdasági összefüggéseket érintő ismeretekre is, hogy később sikeres szakemberek válhassanak a hallgatókból (Farkas, 1967).

Mindez nem jelenti azt, hogy akár tudományterületenként ne lenne értelme a diszciplináris sajátosságokra is tekintettel lévő tudásmenedzsment-helyzet elemzésére, ugyanakkor még az ilyen irányú vizsgálatok számára is kedvező előzményt jelent, ha a

tudáskezelés gyakorlatának vizsgálatára először a diszciplináris területektől függetlenül kerül sor.

Az oktatás kiválasztott 10 tudásterülete közül az első öt elsősorban az intézményekben dolgozók egy lehetséges szakmai profilját rajzolja meg, addig a második öt inkább az oktatási szakértő tudásprofilját fedi le. A rendszer eredményességének és hatékonyságának javítása megkívánja, hogy a hagyományosan fontosnak tartott „mit” és „hogyan” kérdések mellett számos egyéb tudás-terület is megvilágítást nyerjen és az oktatás jövőjéről való gondolkodás során e tudásterületekre építeni lehessen.



12. ábra A kijelölt 10 tudásterület (saját szerkesztés)

A következőkben a kijelölt 10 tudásterület vázlatos bemutatása lehetőséget ad arra is, hogy áttekinthető legyen, hogy megfelelnek-e a fenti feltételeknek.

A kijelölt tudásterületek:

1. Mit tanítsunk? Az oktatás tartalmára vonatkozó tudás
2. Pedagógiai eszköztudás (Hogyan tanítsunk, oktatástechnológiai tudás)
3. A pedagógiai munkával párhuzamos külső hatásokra vonatkozó tudás
4. A tágabb elvárásokra vonatkozó tudás (Társadalmi, gazdasági igények)
5. Az eredményesség-mérés, értékelés és számon kérhetőség témakörére vonatkozó tudás
6. A rendszerszintű statisztika, indikátorok, és mérhetőség témakörére vonatkozó tudás

7. Szakpolitikai tudás. A rendszerszintű folyamatokra és alakíthatóságukra vonatkozó tudás (helyzetismeret-helyzetértékelés, célok és eszközeik meghatározása, szabályozás/szakpolitikai eszközök, erőforrás-igény, előzetes és utólagos hatáselemzés, rendszertanulás tudásigénye)

8. Az ágazat szakember-szükségletére vonatkozó tudás (pl. toborzás, kiválasztás, életpályamodell, folyamatos szakmai fejlődés, hogyan lehet fejleszteni a pedagógusok szakmai kompetenciáit?“, teljesítményértékelés)

9. Szervezeti, vezetési tudás (pl. Hogyan lehet tanulószervezetet, minőségközpontú működést kialakítani, hogyan építhető intézményen belüli és intézmények közötti partnerséget, a megosztott felelősségek rendszerét, a diák részvétel lehetőségeit segítő tudás)

10. Nemzetközi összehasonlításra és a másoktól való tanulásra alkalmassá tevő tudás (Hol tartunk, mit tanulhatunk az EU-tól, OECD-től, a partnerországoktól stb.)

A 10 tudásterület mindegyikénél megfontolás tárgyát képezte, hogy mennyire felelnek meg az alábbi várakozásoknak:

- Hozzájárulnak-e az oktatás eredményességéhez?
- Mennyire vannak már felhalmozott tudástartalékok?
- Várható-e egyetértés az adott tudásterület fontosságáról?
- Milyen hozzáadott értéket teremthet az adott tudásterület alapos feltérképezése (feltárása, hozzáférhetővé tétele)?

Tantárgyi tudás: a tantárgyak háttérét adó tudományterületekre vonatkozó tudás.

A kutatás azzal a feltételezéssel élt, hogy a tantárgyak mögötti tartalom az oktatási rendszer talán legstabilabb pillére. Azoknak a kodifikált tudáselemeknek a halmaza (kedvező esetben rendszere), amely elsősorban a „Tudd mit” és „Tudd miért” kategóriának felel meg.

Eredményességhez való hozzájárulás: érdemben befolyásolja az eredményességet (pl., ha a választásunk nélkülözi az önkorlátozást, akkor az a készség-, képességfejlesztés rovására megy). Ha feltehető a kérdés, hogy a megszerzendő tudás milyen jövőbeni kihívásokat segíthet megválaszolni, a tanulás is nagyobb motivációs háttérre számíthat.

Felhalmozott tudás: A tantervi követelmények meghatározása jelentős hagyományokkal rendelkezik a legtöbb országban (tanterv-elmélet, curriculum design, instructional design – bár ezek a fogalmak egyre nagyobb arányban szólnak a hogyanról). A mit tanítsunk kérdésnek mégsem ezek a meghatározó tudásösszetevői. Részben a tantárgyi-tudományági identitással rendelkező pedagógusok, tartalomszabályozási szakemberek érdekharca, részben a tudományterületek merev, hagyomány vagy belső koherencia-alapú logikája akadályozza a tanuláshoz szükséges nagyobb rugalmasságot. A felhalmozott tudás inkább arról szól, hogy mit lehetne tanítani és nem arról, hogy mi igazán értékes és hasznos, és mi az, amiről le kell, le lehet mondani.

Egyetértés a fontosságról: a szaktanári lét megkerülhetetlen része, bár vannak, akik a közvetített tartalom kiválasztásának egyre kisebb jelentőséget tulajdonítanak a tanulás módjához, a fejlesztendő készségekhez, képességekhez képest. Megint mások szerint nem a tartalomközvetítéshez kell a módszert, hanem a pedagógiai célhoz a tartalmat és módszert választani.

A feltérképezés hozzáadott értéke: Segítséget nyújt a hagyományos tudományági, a multidiszciplináris és a mindennapos kultúrához kapcsolódó ismeretterületek térkövetelésének kezeléséhez, e versengő területek kompromisszumaihoz. Elvezet annak a tudásigénynek a megfogalmazásához, hogy hogyan lehet jelentős önkorlátozás mellett okos rendszert alkotó ismerethalmazt kiválasztani, ahol az ismeretekhez ok-okozati összefüggések (feldolgozható elméleti megfontolások) és/vagy a gyakorlati alkalmazás lehetőségei rendelkeznek. Mindez összefügg a tankönyvpiac szerepének drámai változásaival. Miközben a hazai tankönyvszabályozás a mindenki számára elérhető közös tartalmakban hisz, a papíralapú reprezentáció mindinkább megkerülhetetlen alternatívájává vált az elektronikus tartalomkezelés és forrásgyűjtemények kezelése. A szabadkereséssel fellelhető tudáselemek érvényességének, a ChatGPT igazmondásának ellenőrzése napjaink tartalommenedzsmentjének a kihívásai.

Pedagógiai eszköztudás - tanulásszervezési, módszertani repertoár, pedagógiai technológia

E tudásterület feltérképezése két kapcsolódó célt szolgál: egyrészt a rendszerben meglévő módszertani tudás szükségességére irányítja a figyelmet, másrészt hangsúlyt kíván adni annak, hogy e tudás nem lehet statikus, mert a tanítás és a tanulás célcsoport- és

kontextusfüggő. Nem is említve, hogy milyen tanulástámogatási lehetőségek, kihívások keletkeznek az új technológiák megjelenésével.

A szempontoknak való megfelelés:

Eredményességhez való hozzájárulás:

A differenciált pedagógiai megközelítések esélyt teremtenek az eltérő tanulási képességekkel rendelkezők eredményes oktatására/tanulásegítésére. A pedagógiai eszköztudás bővítése csökkenti az oktatás monotonitását, hozzájárul a motiváció fenntartásához. Az eredményességet segíti, ha a tartalomnak és a fejlesztendő kompetenciáknak megfelelő tanulási tevékenységek kerülnek kiválasztásra.

Felhalmozott tudás: A pedagógiai műhelyek évtizedes tapasztalatokat halmoztak fel, és az EU-s támogatással megvalósuló fejlesztések is jelentős módszertani tudásbázist építettek fel. Az oktatáskutatás, az alternatív pedagógiák, a társtudományok eredményei hozzájárultak ahhoz, hogy tanulástudományokról (learning sciences) beszélhessünk. A felhalmozott tudás a tanuló- és tanuláscentrikus megközelítések felé irányítja a figyelmet.

Egyetértés a fontosságról: a pedagógusi lét megkerülhetetlen része, már a felsőoktatás is egyre inkább intézményesíti az egyre erőteljesebben megjelenő elvárásnak való megfelelést.

A feltérképezés hozzáadott értéke: A pedagógiai eszköztudás feltérképezése egyaránt segíti a meglévő eszköztudás feltárását, tudáshiányokat azonosíthat és számot vehet a módszertani tudás diffúziójának a kapcsolódó szakmai fejlődési lehetőségek segítségével.

A pedagógiai munkával versengő külső hatásokra vonatkozó tudás

A diákokat körülvevő intézményi, családi, társadalmi, médiaközeg befolyása a tanulásra, a diákokra, a pedagógiai munkára hol kihívásokat állít, hol lehetőségeket teremt. A pedagógusok, egyetemi oktatók gyakran hivatkoznak a diákok romló „minőségére”, és ezt a romboló külső hatásoknak tulajdonítják. Egyesek odáig elmennek, hogy az iskola harcát reménytelennek minősítik. E tudásterület feltérképezésének célja, hogy az iskola nyitott legyen a diákok fejlődését befolyásoló egyéb tényezőkre és azokra a lehetőségekre, amiket a változó külső hatások pedagógiai eszközként való felhasználása jelent.

Eredményességhez való hozzájárulás:

Ahhoz, hogy a szél felé vitorlázhassunk (ha a szél valóban szembe fúj), ismernünk kell a szél irányát és a vitorláknak a szél irányát figyelembe vevő beállítását. A külső hatásokra vonatkozó tudás javíthatja a diákokat érő hatások energiaként való hasznosítását.

Felhalmozott tudás: a szociológusok, médiakutatók, pszichológusok által feltárt tudás jelentős, de e tudások hasznosítása elmarad a lehetőségektől.

Egyetértés a fontosságról: kevésbé a pedagógiai programok, a konkrétumok, mint inkább a hétköznapi együttgondolkodás szintjén van meg az egyetértés. Ahhoz, hogy a jövő nemzedék oktatására képessé váljon az oktatás, nélkülözhetetlen lenne, hogy az őket érő hatásokat ismerjék és értsék a pedagógusok, oktatók és a generációs szakadék áthidalható legyen. Olyan ifjúságkutatásra lenne szükség, amelynek a tanulságai visszacsatolnázhatók az oktatás hétköznapijaiba.

A feltérképezés hozzáadott értéke: tények és percepciók ütköztetése, a külső hatásokkal való szembesülés és reflexió a mai passzív viszony megváltozását eredményezheti. A külső hatások észlelése és a nevelési célokkal összhangban történő felhasználása erősítheti az érintettséget és a motivációt.

A tágabb elvárásokra vonatkozó tudás

Mit vár a gazdaság, a munkaerőpiac, illetve a társadalom általában? Milyen várható személyes kihívásokkal kell az egyéneknek az életútjuk során szembenézni?

Eredményességhez való hozzájárulás: Az eredményességre akkor hat pozitívan ez a tudás, ha először az eredményesség definíciójának részévé válik, majd a pedagógiai cselekvés e célok elérése érdekében átrendeződik.

Felhalmozott tudás: A gazdaság és a munkaerőpiac várakozásai ellentmondásosan, hektikusan kerülnek felszínre. Megfogalmazódik, hogy nagyon fontos a tanulás képessége, az idegennyelv-ismeret, a digitális írástudás, a problémamegoldó képesség, a kooperáció, a kritikai gondolkodás és a kreativitás. Ugyanakkor egyes vállalatok változatlanul fegyelmezett, monotonitástűrő, terhelhető és lojális munkatársakat várnak.

Az OKJ átalakításának és a szakképzés modernizációjának részeként részletes munkakörelemzések készültek az egyes szakmák kompetenciaigényéről. Az ez alapján definiált képzési követelmények jó példáját mutatják e tudásterület hasznosságának. A felsőoktatás területén a Magyar Akkreditációs Bizottság, a Magyar Rektori Konferencia és az Oktatási Hivatal közreműködésével megvalósuló, a felsőoktatás modernizációját

célzó ún. RRF projekt 2023-ban az elvárt tanulási eredmények felülvizsgálata során kiemelt hangsúlyt fektetett a munkaerőpiaci elvárásokra. Munkakörelemzések helyett az ESCO (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations) kompetencia-keretrendszerének a használatára tettek javaslatot. Az ESCO egy dinamikus, adaptív osztályozási rendszer, amely többszintű empirikus adatfelvétellel építve definiálja és kategorizálja a készségeket, kompetenciákat, képesítéseket és foglalkozásokat, elősegítve a munkaerőpiaci elvárások átláthatóságát és a munkaerőpiaci mobilitást. Számos további, a nemzetközi know-how-t közvetítő tudásforrás közül érdemes még kiemelni az OECD Future of Education and Skills 2030 (Az oktatás és készségek jövője 2030) (OECD 2018), és a Skills Strategy-t (Készség stratégia) (OECD, 2019) dokumentumokat, valamint a World Economic Forum „Future Jobs Reports 2023” (A munkahelyek jövője) című jelentést (WEF, 2023).

Természetesen a szélesen vett külső elvárások nem merülnek ki a munkaerőpiaci igényekben. A külső elvárások tematikáját és földrajzi hatókörét talán a legszélesebben az ENSZ fenntartható fejlődési céljai fogalmazzák meg. Egyre több oktatási rendszer munkáját tematizálja a globális társadalmi felelősségvállalás e 17 célterülete (UN, 2015). A tantárgyak szerint strukturált hagyományos tantervi tagolás érdemi kihívója ez a megközelítés. (UNESCO, 2017)

Egyetértés a fontosságról: a szakképzésben és a felsőoktatásban egyre erősebb az egyetértés a külső elvárások figyelembevételének szükségességéről, a köznevelési rendszerben a külső igényt megfogalmazók befolyása ma még nehezen becsülhető. Feltételezhető (személyes vélemény), hogy a tényeken alapuló külső igények megismerése jótékony hatással lenne az oktatás tartalmi és módszertani megújulására.

A feltérképezés hozzáadott értéke: strukturált áttekintést biztosít a külső elvárásokról, azok mélységéről, kimunkáltságáról, ezzel hozzájárul az ágazat eredményesség dimenzióinak változásához és hosszabb távon az e céloknak megfelelő oktatási gyakorlathoz.

A tanulói, intézményi, intézményrendszeri eredményesség mérésének lehetőségeire, az ezek szerinti „elszámoltathatóság” kérdésére vonatkozó tudás

Eredményességhez való hozzájárulás témaköre szorosan kapcsolódik az eredményesség méréséhez. A számszerűsített visszajelzések segítenek értékelné a pillanatnyi

teljesítményt és a mérések megismétlésével a teljesítményben bekövetkező változást. Ugyanakkor a korai fejlesztő munkát segítő szöveges értékelés kapcsán szerzett tapasztalatok összegzése is időszerű lenne. Az értékelési kultúra szummatív (ítéletalkotó, összegző) és formatív (fejlesztő) szerepe is hozzájárulhat az eredményesség és méltányosság javításához. Az oktatási rendszer egyes szintjein és alágazatiban más és más az értékelések szerepe és a módszertani eszközigeny. Kiemelendő a köznevelési rendszer kompetenciamérési gyakorlata és a PISA vizsgálat. A felsőoktatásban is erősödő fejlesztési igény a kompetenciamérés.

Felhalmozott tudás: A közoktatási eredményesség mérésének több évtizedes hazai és nemzetközi gyakorlata (IEA, PIRLS), az elmúlt évtizedben a PISA vizsgálat, az eredményesség kompetencia dimenziójának megjelenése és a mérés módszertana alapján, valamint az eredményekből levonható következtetéseket illetően „tudás-robbanás”-ról beszélhetünk. A felsőoktatás és felnőttképzés makroszintű eredményességmutatói és a mérésükre vonatkozó tudás érdemben bővült, a PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) vizsgálat, az OECD a felnőttek képesség- és kompetenciamérési programjával jelentős nemzetközi tudást épített fel.

Egyetértés a fontosságról: Az értékelés szükségességét kevesen vitatják. A mérhetőséggel és a mérések megfelelőségével kapcsolatos viták élénkek, még az olyan kiemelkedően élenjáró módszertannal végzett vizsgálat esetén is, mint a PISA. A viták csak akkor veszélyesek, ha az objektivitást lehetővé tevő tények, mérések és értékelések ellehetetlenüléséhez vezetnek vagy az eredményeket figyelmen kívül hagyják.

A feltérképezés hozzáadott értéke: Ma még nincs kialakult, kötelezően követendő protokollja a kompetenciamérés kimeneteként megszületett eredmények intézményi, osztálytermi szintű felhasználásának. Ez olyan, mintha egy orvosi vizsgálaton diagnosztizált betegséget nem követne terápiás lépés. A feltérképezés módot ad az eredményesség-dimenziókról, a mérések módszertanáról és a mérések eredményének felhasználásáról folyó vitákra, a kapcsolódó közös tudásháttér megteremtésére. A kompetenciamérés és értékelés felsőoktatási elterjedése támogathatja a módszertani megújulást, ami felé a kompetencialapú elvárt tanulási eredmények megfogalmazása jelentette az első lépést. (A KKK-k hasonló funkciót tölthettek volna be, ha a képzési, kimeneti követelmények meghatározását követte volna a követelmények elérését

támogató pedagógia környezet és kapcsolódó tanulási tevékenységek kialakítása, végül a megszerzett kompetenciák mérése, igazolása.)

A rendszerszintű statisztikákra, indikátorokra és mérhetőségekre vonatkozó tudás

Eredményességhez való hozzájárulás: Az oktatási rendszer mikroszintjén még van mód a kvantitatív mérések, adatgyűjtések relativizálására, illetve egyes dimenziókban kvalitatív értékelésekkel való helyettesítésére. Magasabb szinteken a számszerű adatok nélkülözhetetlen feltételei a rendszerkörnyezetre vonatkozó megalapozott szakpolitikai döntéseknek.

Felhalmozott tudás: Az előző pontban említett eredményesség mérése mellett a statisztikai adatgyűjtés jelentős hagyományokkal rendelkezik. Az OECD INES munkacsoportja az indikátorfejlesztés területén végzett jelentős munkát. A Key Data on Education in Europe és az OECD Education at a Glance kiadványai évtizedes adatsorokat és folyamatosan finomodó mutatókat eredményeztek.

Egyetértés a fontosságról: A mutatók fontosságáról alkotott egyetértés függvénye az adata alapú gondolkodáshoz szükséges kompetenciák meglétének (data-literacy, evidence based policy) és annak, hogy mennyire remélhetik az adatoktól a szakpolitikai előfeltevéseik igazolását.

A feltérképezés hozzáadott értéke: A feltérképezés egyaránt képet adhat az elérhető adatbázisokról és azok elemzési eredményeiről. Ezek közvetlen ágazati és ágazatközi következtetésekre is vezethetnek. A feltérképezés kitérhet arra is, hogy milyen kompetenciákra és további szakpolitikai lépésekre van szükség az adata alapúság megerősítése érdekében.

Szakpolitikai tudás

A rendszerszintű folyamatokra, hatásaira és alakíthatóságukra vonatkozó tudás (célok, prioritások kijelölése, a célok elérésének eszközei, az erőforrásokkal való gazdálkodás, a beavatkozások hatásainak előzetes hatáselemzésére és utólagos értékelésére vonatkozó tudás). A tét az oktatás kormányozhatósága, így ez a tudás alapvető fontosságú a döntéshozók, az oktatási vezetők, az oktatáspolitikai elemzők, de a pedagógusok számára is, hogy tények által informált döntéseket hozhassanak, amelyek elősegítik az oktatási célkitűzések elérését és javítják az oktatás eredményességét. Az oktatáspolitikai tudás felhasználható az oktatási változások tervezéséhez, a rendszer működtetéséhez,

kapcsolódva az előző területhez, a rendszer értékeléséhez, az oktatási egyenlőtlenségek csökkentésére irányuló stratégiák kidolgozásához vagy a korábban említett fenntartható fejlődéshez való hozzájárulás erősítéséhez.

Eredményességhez való hozzájárulás: Jóllehet az oktatás eredményességének döntő mozzanata minden bizonnyal az osztálytermi munka és a tanulás mikrokörnyezetének támogató jellege, ezeket számos külső feltétel befolyásolja, amelyek közvetlenül vagy közvetve meghatározzák a szereplők cselekvését. Az oktatáspolitikai tudás lehetővé teszi a döntéshozók számára, hogy biztos tudásra alapozott döntéseket hozzanak. A legújabb kutatások és a nemzetközi jó gyakorlatok ismerete elősegíti az innovatív oktatási megoldások és reformok bevezetését, amelyek javíthatják az oktatás minőségét, hatékonyságát és méltányosságát. Az oktatáspolitikai tudás segítheti az erőforrások hatékonyabb elosztását, ami segíthet azonosítani és kezelni az oktatási egyenlőtlenségeket, biztosítva, hogy minden diák számára méltányos tanulási lehetőségek álljanak rendelkezésre, függetlenül társadalmi, gazdasági vagy földrajzi helyzetüktől.

Az oktatáspolitikai tudás hozzájárulhat a rendszert fejlesztő tanuláshoz, lehetővé téve a szakpolitikai döntéshozók, oktatási vezetők és tanárok számára is a folyamatos szakmai fejlődést, a változó szükségletekhez való alkalmazkodást.

Felhalmozott tudás: A szakmapolitikai tudás felhalmozását az elmúlt három évtizedben a szakpolitikai kutatások és kísérletezés mellett Magyarország nemzetközi integrációja, így az Európa Tanácshoz, az OECD-hez és az EU-hoz való csatlakozás, valamint az EU támogatásokra való felkészülés folyamatai segítették a leghatékonyabban. Mindez azonban nem eredményezett racionális paraméterek mentén létrejövő fejlődési „kényszerpályákat”. Az oktatás szakpolitikai mozgástere nem szűkült a tények, a tudományosan feltárt és közmegegyezéssel megerősített igazságok közé. Nem sikerült változtatni azon az ágazati érzületen, hogy egyszerre van jelen a szakpolitikai lendületvételek és 180 fokos fordulatok hektikussága és a változatlanság érzése.

Egyetértés a fontosságról: Az oktatáspolitikai tudás fontosságáról a nemzetközi térben a hazainál szélesebb körű az egyetértés. Az OECD jelentése, "Evidence in Education: Linking Research and Policy", rámutat arra, hogy az oktatáspolitikai döntéseknek a lehető legmegbízhatóbb tényekre kell épülniük (OECD, 2007). Az oktatáspolitikai stratégiák és rendszerek komplexitása miatt a döntéshozóknak koherens és konzisztens oktatáspolitikai keretrendszert kell biztosítaniuk, amely figyelembe veszi a gyors

digitalizációt, a növekvő egyenlőtlenségeket, valamint a klímaváltozás, járványok és konfliktusok által okozott zavarokat (UNESCO International Institute for Educational Planning - honlap).

Az oktatáspolitikai tudás kihívásokkal is jár, például akadály a már korábban kifejtett kommunikációs szakadék a politikai döntéshozatal és szakpolitikát támogató kutatók között. A kutatók és a politikai döntéshozók közötti együttműködés és a bizonyítékokon alapuló döntéshozatal elősegítése erőfeszítéseket kíván, amiben a gyakorlatközösségekhez hasonló közös nyelvre és kölcsönös tanulásra van szükség.

A feltérképezés hozzáadott értéke: A szakpolitikai tudás feltérképezése az első lépés afelé, hogy az ágazati vagy fenntartói irányítás meg tudja felelni a ráruházott felelősségnek. Ha ez a tudás hozzáférhető, akkor biztosítani lehet a szakpolitikai képzést, tájékoztató munkát, partnerséget és el is lehet számolni a szakpolitikai tervek és implementációjuk eredményességével. A kiindulási helyzet értékelése, a célok kijelölése, az elérésüket szolgáló szabályozási és fejlesztési eszközök kiválasztása, a mennyiségi mutatókkal is hitelesített vállalások jelentik az elszámoltathatóság alapját. A szakpolitikai beavatkozások már a tervek szintjén felkészíthetők arra, hogy később objektív értékelés tárgyává váljanak. Az értékelés eredményéből levont szakpolitikai tanulságok teszik képessé az ágazatot arra, hogy tanuljon a folyamataiból.

A korábban hivatkozott komplex szakpolitikai kihívások kiemelten tudásigényesek, amelyeknél nem elegendhet meg a fejlesztő a lineáris tervezéssel, projekt időtávú tanulási ciklusokkal. A „felbukkanó” (emergens) jelenségek folyamatos értékelést, visszacsatolást és adaptív válaszképességet kívánnak, azaz rövidebb tanulási ciklusokra van szükség.

Az ágazat szakember-szükségletére vonatkozó szaktudás

E kérdéskörbe tartoznak a pedagógus- és intézményvezető-képzés, a munkaerő-kiválasztás, a teljesítményértékelés, az életpálya modellek. Az ágazat szakemberigénye további szerepek professzionalizálását is szükségessé teszi az oktatásirányítás, az oktatáskutatás, az oktatási adminisztráció, valamint az oktatásfejlesztés területén. Új területek is megjelennek a „palettán”. Az oktatástechnológiai (EdTech) szakemberek egyre jelentősebb szerephez jutnak az ágazat alakításában. Hagyományos tanári szerepelemek is önállósulnak, és olyan szakértői szerepkörök jönnek létre, mint a „kurrikulum designer vagy az értékelési szakember.

Eredményességhez való hozzájárulás: A tudásintenzív ágazatokban az eredményesség legfontosabb feltétele a jól kiválasztott, felkészült, megfelelő tapasztalatot szerzett és további fejlődésre képes szakember.

Felhalmozott tudás: Az oktatás szakembereivel szemben támasztott követelmények töredékesek. A már hivatkozott KKK-k előrelépést jelentettek a pedagógus tudáskép meghatározásához. Az elérhető nemzetközi tudás jelentős, elég utalni a TALIS vizsgálat eredményeire. Ugyanakkor a tanári pályán hasznosítható tudás, kompetenciák és eszközkészlet változatosságát, a ma még csak töredékesen feltárt tudás-tartalékokat nem célszerű alábecsülni. A kapcsolódó fenti további szakterületek tudásháttere még töredékesebb. Sok információval rendelkezünk az oktatásban dolgozók formális paramétereiről, a TALIS vizsgálat alapján a pedagógusok percepcióiról, de keveset tudunk a kiválasztás technikáiról, eredményességéről, a lapos (előmenetel-szegény) életpálya hatásairól, a tanárképzés megújításának megmaradt potenciáljáról, a sokat hivatkozott pedagógus személyiség mesterségbeli tudással való helyettesíthetőségéről. A HR szakmai tudáskészlete segíthet ebben, ugyanakkor ritka, hogy az oktatási intézményekben ne csak személyügyi adminisztráció, hanem professzionális HR segítse a vezetést.

Egyetértés a fontosságról: Az oktatási szakemberek alkalmasságának megítélhetőségére, felkészültségére, eredményességére, valamint e paraméterek fejleszthetőségére vonatkozó tudás fontosságát kevesen vitatják. De az is hiányosságot sejtet, hogy az ágazat szakemberszükségletéről a demográfiai kihívásokon túl kevés vita folyik. E kérdések tényalapú megvitatásához szükség van e tudás feltérképezésére.

A feltérképezés hozzáadott értéke: A létező vagy megszerzhető tudások azonosítása, kutatása, a szakemberképzéshez, szakmai fejlődéshez szükséges know-how és kapacitások létrejötte (pl. a toborzás, kiválasztás vagy a fejlesztésközpontú teljesítményértékelés, differenciált bérezés területén) érdemi dinamikát hozhatna az oktatás HR világába. A pedagógusok, egyetemi és szakoktatók élet- és munkakörülményeit érintő változtatásokat csak megbízható tudásháttérrel és az eredményességben megmutatkozó hatás reményében célszerű megtervezni és végrehajtani.

Szervezetfejlesztési, vezetési tudás

A szervezetfejlesztés és vezetés az oktatásban is kulcsfontosságú az intézményi hatékonyság, az innováció előmozdítása és a pozitív tanulási környezet kialakítása érdekében. Az elvárások összehangolt erőfeszítést igényelnek a vezetéstől, az intézmények belső és külső érintettjeitől. Az oktatási intézményekben a szervezetfejlesztés fókuszában az áll, hogy hogyan lehet a belső folyamatokat, struktúrákat és kultúrát optimalizálni a tanulás és tanítás javítása érdekében. Ez magában foglalja a változáskezelést, az intézményi kultúra fejlesztését, a belső kommunikációs csatornák erősítését és az oktatási innováció támogatását. Az oktatási vezetőknek alapvető a szerepük abban, hogy az intézmény közös célokat találjon, megfelelő stratégiát válasszon és képes legyen ezek sikeres végrehajtására. Az felkészült vezetés biztosíthatja az erőforrások hatékony elosztását, támogathatja a tanári és tanulói eredményességet, a szakmai fejlődést és a jó munkahelyi közérzetet.

Eredményességhez való hozzájárulás: A tudásmenedzsment-megközelítés meghatározó területe a szervezeti kultúra és az intézményi környezet fejlesztése. Az eredményességhez szükséges intézményi tudás áttekintése megmutatja azt az eszköztárat, amit a szervezeteknek célszerű megismerni és alkalmazni. Egyensúlyt kell teremteni a következetes és hatékony vezetés, folyamatszervezés és szabályok mellett az intézmény adaptív képességekkel rendelkező tanuló szervezetté alakítása között.

Felhalmozott tudás: A szervezetfejlesztés és vezetésstudomány hatalmas eszköztárat hozott létre, amely megfelelő alapot ad ahhoz, hogy az oktatási rendszeren belül folyó kísérletek tapasztalatait is figyelembe véve előre lehessen lépni. Megemlíthető a közoktatási vezetőképzés által létrehozott, folyamatosan gazdagodó és strukturálódó tudás. Az oktatáson belül és azon kívül felhalmozott jelentős vezetési, szervezetfejlesztési tapasztalatok iránti nyitottság döntő lehet az intézmények számára abban, hogy a kor kihívásaihoz alkalmazkodni tudjanak.

Egyetértés a fontosságról: Az intézményfejlesztés, intézményvezetés fontosságát az oktatási rendszer szereplői verbálisan nem kérdőjelezik meg, de kérdéses, hogy valójában mekkora jelentőséget tulajdonítanak neki (például, hogy mennyire vonzóak az intézményeken belüli karrierlehetőségek, az intézményvezetési, osztályfőnöki, munkaközösség-vezetői feladatok és ezek bérezése).

A feltérképezés hozzáadott értéke: A feltérképezés elénk tárhat egy jelentős, akár rendszerszintű elvárások megfogalmazásához is elegendő tudáskínálatot. Ez pozitív

hatást gyakorolhat a vezetőképző intézmények szerepének erősödésére, a vezetőkkel szembeni elvárások növelésére, a szakmai fejlődést támogató szolgáltatások és ellentételezések rendszerének fejlesztésére is.

Nemzetközi összehasonlításra és a másoktól való tanulásra alkalmassá tevő tudás

Az oktatás nemzetköziesedése fontos referenciateret biztosít ahhoz, hogy megítélhető legyen, hogy hol tart egy adott ország vagy intézmény. A nemzetközi összehasonlítások és benchmarking lehetőséget teremt az oktatás érintettjeinek arra, hogy azonosítsák azokat a területeket, ahol fejlődésre vagy változtatásra van szükség.

Eredményességhez való hozzájárulás: A fenti kilenc terület mindegyikéhez érdemi tudáskínálat azonosítható az oktatás nemzetközi világában. Kiemelt figyelmet érdemelnek az oktatás területén aktív transznacionális szervezetek és azok az országok, amelyek az elmúlt évtizedekben olyan változásokon vezették végig az oktatási rendszerüket, amelyeket később az eredményességük igazolt (Lengyelország, Írország, Németország, Kanada).

Felhalmozott tudás: A felhalmozott tudás mind a bilaterális, mind a nagy nemzetközi szervezetek vonatkozásában felbecsülhetetlenül gazdag. Miközben például Európában a közösségi programok (Erasmus) megteremtették a szakemberek és az intézmények közötti tapasztalatcsere és a társaktól való tanulás intézményes kereteit, az oktatásirányítás a multilaterális relációk esetében számíthat tudásforrásokra.

Egyetértés a fontosságról: Két domináns magatartásformával lehet jellemezni az oktatás nemzetközi térben való megmérettetésének és a tanulási lehetőségeknek a megítélését. Az egyik kíváncsian figyeli mások erőfeszítéseit, eredményeit, kudarcait és a tanulás lehetőségét. A hazai változtatások katalizátorát látja benne. A másik óva int mindettől vagy egyszerűen csak figyelmen kívül hagyja a nemzetközi tanulási tér kínálta lehetőségeket.

A feltérképezés hozzáadott értéke: A nemzetközi tapasztalatok és összehasonlítás inspirációt jelent az oktatásfejlesztésre, az innovációra és tanulásra. Lehetővé teszi, hogy adaptálni lehessen a globális jógyakorlatokat a saját oktatási környezet fejlesztése során. A folyamatos fejlesztéshez szinte kimeríthetetlen tudásforrás és hozzájárulhat ahhoz, hogy a lokális identitás, kulturális folytonosság mellett biztosítható legyen a jövő munkavállalói számára a globális értéklánchoz való kapcsolódás.

A 10 TUDÁSTERÜLET SZAKMAI MEGÍTÉLÉSE

A megelőző fejezet olyan szakmai nézőpontot tükröz, amellyel kapcsolatban feltehető az a kérdés, hogy mennyire van mindezzel kapcsolatban egyetértés az oktatás érintettjei között.

A 10 tudásterület kiválasztása a NOIR projekt meghatározó szereplőinek konszenzusával történt. A 10 tudásterület melletti fenti érvek széles tapasztalati bázison születtek, de alapvetően ennek az értekezésnek a szerzője álláspontját tükrözik.

A 10 tudásterületről a vizsgálat következő fázisában az oktatás olyan rendszerformáló szereplőivel készültek interjúk, akik közvetlenül nem vettek részt a NOIR projektben. Az interjú előkészítéseként az interjúalanyok egy kérdőívet kaptak, amelyen a 10 tudásterület mindegyikével kapcsolatban az alábbiak közül lehetett választaniuk:

<i>Kiemelten fontos</i>	<i>5-4-3-2-1</i>	<i>Nem fontos</i>
<i>Megfelelően feltárt</i>	<i>5-4-3-2-1</i>	<i>Súlyos tudáshiány van</i>
<i>Könnyen hozzáférhető</i>	<i>5-4-3-2-1</i>	<i>Egy szűk elit látja csak</i>
<i>Tudományosan igazolt</i>	<i>5-4-3-2-1</i>	<i>Vélekedésekre épül</i>
<i>A mindennapos gyakorlat része</i>	<i>5-4-3-2-1</i>	<i>Nem alkalmazzák</i>

A nagylátószögű nézőpontból meghatározott tudásterületekre differenciálatlanul adható válaszok nem jelentettek könnyű feladatot a válaszadónak, és a kapott válaszok értelmezése is nehéz volt.

Az interjúalanyok:

Beosztás	Intézmény, terület (2010, tavasz)
főosztályvezető-h.	Minisztérium
Főigazgató	egyetemi tudásközpont
Szakértő	fejlesztéspolitika – tanácsadó cég
Szakértő	oktatáspolitikus
Igazgatóhelyettes	tanácsadó és szolgáltató cég az oktatás területén
Oktatáspolitikus	ellenzéki párt
Oktatáspolitikus	kormányzópárt párt

Rektor	egyetem
Ügyvezető	tanácsadó cég
szakmai vezető	oktatásfejlesztéssel foglalkozó állami szervezet
tanszékvezető	egyetem
tanácsadó	multinacionális tanácsadó cég
egyetemi tanár	egyetem, pedagógiai kar
igazgató	pedagógiai könyvtár
felsővezető	felnyitóképzés

5. táblázat: A Tudástérkép kutatás interjúalanyai

Az interjúk során a megkérdezettek megosztották véleményüket az általuk legfontosabbnak tartott tudásterületeken meglévő tudás minőségéről, a tudáshoz való hozzáférés általuk látott lehetőségeiről és arról, hogy hol érzékelnek tudáshiányt. Általános tapasztalat volt, hogy mivel a megkérdezettek többsége mindeddig nem tudásmenedzsment fogalmakat használva viszonyult a tudásterületekhez, az értelmezési nehézségek miatt a kérdéseket közvetve, az oktatás általános állapotával és fejlesztésével kapcsolatos problémákon keresztül válaszolták meg. Az, hogy nincs Magyarországon strukturált és validált tudás-nyilvántartás az oktatás területén, nagyon nehézé teszi, hogy normatív állításokat lehessen megfogalmazni arról, hogy mi az, ami már rendelkezésre áll, és ami van, annak milyen a minősége. A beszélgetésekből kiderült, hogy az oktatás területén nagyon sok olyan tudás, különösen kodifikálatlan tudás van, ami lehet akár nagy horderejű, előremutató, a hétköznapi gyakorlat által pozitívan visszajelzett, mégis rendszerszinten nem több, mint ígéretes lehetőség (pl.: az interaktív tábla használata, a természettudományok integrált tanítására irányuló törekvések stb.).

Ugyanez igaz azokra az állításokra is, amelyek valamilyen változás ellen szólnak. Ha igazságtartalmuk csupán sejtésekre vagy indokolatlan feltételezésekre épül, akkor függetlenül attól, hogy valós aggodalmakat fogalmazhatnak meg, tudáshiányt kell megállapítani.

Kérdőíves felmérés

A kutatás következő szakaszában – az interjúk tapasztalatait is felhasználva – kérdőíves felmérés készült a kiválasztott 10 tudásterület legfontosabb jellemzőiről. A vizsgálat a

megkérdezettek véleményére volt kíváncsi 5 dimenzióban arról, hogy ma Magyarországon:

- Mennyire fontos az adott tudásterület?
- Az adott területen van-e tudáshiány?
- Milyen a meglévő tudás minősége?
- Mennyire van összhangban a gyakorlat a meglévő tudással?
- Mít tekintenek a megkérdezettek a terület szempontjából a legfontosabb tudásforrásoknak?

A megkérdezettek kiválasztásánál az volt a cél, hogy a szakma jól informált szereplői fogalmazzák meg véleményüket a kiválasztott tudásterületekről a megadott kérdések mentén. Az alábbi csoportok jelentek meg a válaszadók között:

- a projektben közvetlenül szerepet vállaló szakértők,
- a neveléstudomány területén tudományos fokozattal rendelkezők,
- a felsőoktatási intézmények oktatásért felelős rektorhelyettesei és/vagy közvetlen munkatársaik,
- a Szociológiai Társaság Oktatásszociológiai Szakosztályának tagjai,
- az akkreditált pedagógus-továbbképzési intézmények vezetői,
- a közoktatási intézmények vezetői és az általuk kiválasztott munkatársaik
- a felnőttképzés akkreditált intézményeinek vezetői.

A címzettek száma meghaladta az ötezret. Mivel a közoktatási intézményektől azt várta a felmérés, hogy a vezető mellett egy humán és egy reál-szakos kolléga is töltsse ki a kérdőívet, a felkérést követően - teljes körű válaszadás esetén – kb. 15.000 válasz érkezhetett volna vissza. Az 1280 válasz közel 10 %-os válaszadási hajlandóságnak felel meg, ami a kérdőív absztrakt tartalmára tekintettel elfogadhatónak tekinthető. A kapott sokaság természetesen nem reprezentatív, hiszen a válaszadást számos, a válaszokra is hatással lévő tényező befolyásolhatta (kinek továbbította a kérdőívet a felkért vezető, ki érdeklődött korábban is a téma iránt, kik azok, akik nem idegenkedtek egy elektronikus kérdőív kitöltésétől stb.). A válaszadók száma mégis jelentősnek tekinthető, és még az egyes fontosabb kategóriákon belül is százaz nagyságrendű (pl. a településtípusok szerinti alcsoportok, az egyes korosztályi vagy foglalkozási csoportok esetében).

A kérdőív a Google Survey program segítségével készült (a felkérő levél és a kérdőív az 1. mellékletben található).

A megkérdezettek legfontosabb adatai

A válaszadók demográfiai és szakmai összetétele azért kerül bemutatásra, mert mutatja a minta jellegzetességeit, másrészt segíti olyan kérdések megfogalmazását, amik a mintán belül az eltérő háttérváltozók és a kutatás fő kérdéseire adott válaszok közötti eltérések kapcsolatát keresik.

Tudományterületek	Elemzés	%
Természet- vagy műszaki tudományok	336	31
Társadalomtudományok	255	24
Bölcészlet	272	25
Művészetek vagy sport	233	11
Más	95	9

6. táblázat: A megkérdezettek tudományterületi önbesorolása

A négy felajánlott tudományterület közötti válaszadói megoszlás kedvezőnek tekinthető, és alkalmas arra, hogy megvizsgáljuk, hogy a válaszadók alkotta csoporton belül a tudományterülettől függnék-e az egyes kérdésekre adott válaszok. Az egyéb kategóriát választók által megjelölt tudományterületek az esetek többségében besorolási nehézségekből vagy a válaszadó többirányú elkötelezettségéből adódtak.

A képviselt intézmény típusa	Elemzés	Százalékos arány
Óvoda vagy bölcsőde	317	25%
Általános iskola	351	27%
Gimnázium	92	7%
Szakközépiskola	101	8%
Szakiskola	23	2%
Vegyes profilú intézmény	153	12%
Felsőoktatási intézmény	97	8%
Felnőttképzési intézmény	29	2%
Kutató, fejlesztő, vagy szolgáltató intézet	35	3%
Tanácsadó/üzleti szolgáltató	13	0%
Könyvtár	0	0%
Kulturális intézmény	0	0%
Egyéb	63	5%

7. táblázat: A válaszadók intézménytípusonkénti megoszlása

Az oktatási intézmények fő típusaiból kikerülő válaszadók többé-kevésbé arányosan jelennek meg a mintában. Az egyebek kategória tartalmazza a felkínált típusokból hiányzó művészeti oktatással foglalkozó intézményeket, a minisztériumot és választási nehézségekkel küzdők “egyéb”-ként besorolható intézményeit.

A felmérés résztvevőinek feladatkörére utalnak az alábbi válaszok:



13. ábra: A válaszadók szakterületi önbesorolása

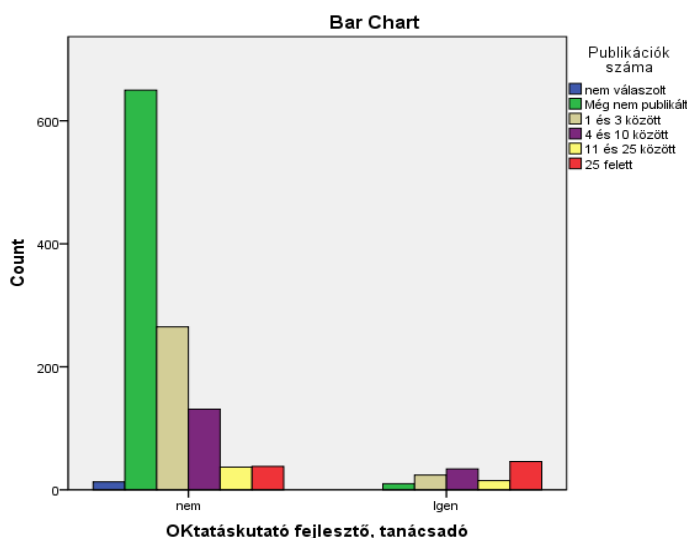
A válaszadók nagy többsége vezetői feladatokat vagy azokat is ellát. Ebből arra lehet következtetni, hogy az igazgatók, akik a megkeresés címzettjei voltak, vagy maguk is kitöltötték a kérdőívet, vagy vezetőtársaiknak adták tovább. Ez nem mond ellent a kérdőív összeállításával kapcsolatos elvárásoknak, hiszen az volt a meghatározó szempont, hogy az oktatási rendszer jól informált szereplőinek véleményét ismerjük meg. A megadott 8 kategóriából 6-ban megfelelő elemszámot kaptunk ahhoz, hogy összevethessük az egyes feladatkörökben dolgozók válaszait.

A válaszadók által publikált cikkek, tanulmányok száma

A válaszadók által publikált cikkek, tanulmányok száma egyaránt fontos mutatója a tájékozottságnak és a közlést ösztönző motivációnak. Érdeemes elkülönülten is vizsgálni a sokat publikáló kutatók és a sokat publikáló „gyakorló szakemberek” válaszait. Akik foglalkozásukként jelölték az oktatáskutató/fejlesztő/tanácsadó területet, a minta 10%-át teszik ki, de a 25 feletti publikációval rendelkezők 54%-a közülük kerül ki.

Publikációk száma	Gyakoriság	Százalék
Nem válaszolt	13	1
Még nem publikált	662	52
1 és 3 között	291	22,9
4 és 10 között	165	13
11 és 25 között	52	4,1
25 felett	87	6,8
Összesen	1270	99,8
Hiányzó (Rendszer)	3	0,2
Teljes	1273	100

8. táblázat: A válaszadók általi publikációk száma



14. ábra: Publikációs gyakoriság annak függvényében, hogy valaki a „kutató, fejlesztő, tanácsadó” csoporthoz tartozik-e.

Az egyik legfontosabb osztályozási kategóriát adja, hogy a válaszadók a megelőzően megadott tudásterületek közül melyekben érzik otthon magukat.

Mit tanítsunk?	831	66%
Pedagógiai eszköztudás	973	77%
Külső hatások	581	46%
A tágabb elvárások	322	26%
Az eredményesség mérése	403	32%
Rendszerszintű mérés, indikátorok	201	16%
Szakpolitikai tudás	117	9%
Az ágazat szakemberszükséglete	160	13%
Szervezetfejlesztés, vezetés	587	47%
Nemzetközi tudás	175	14%

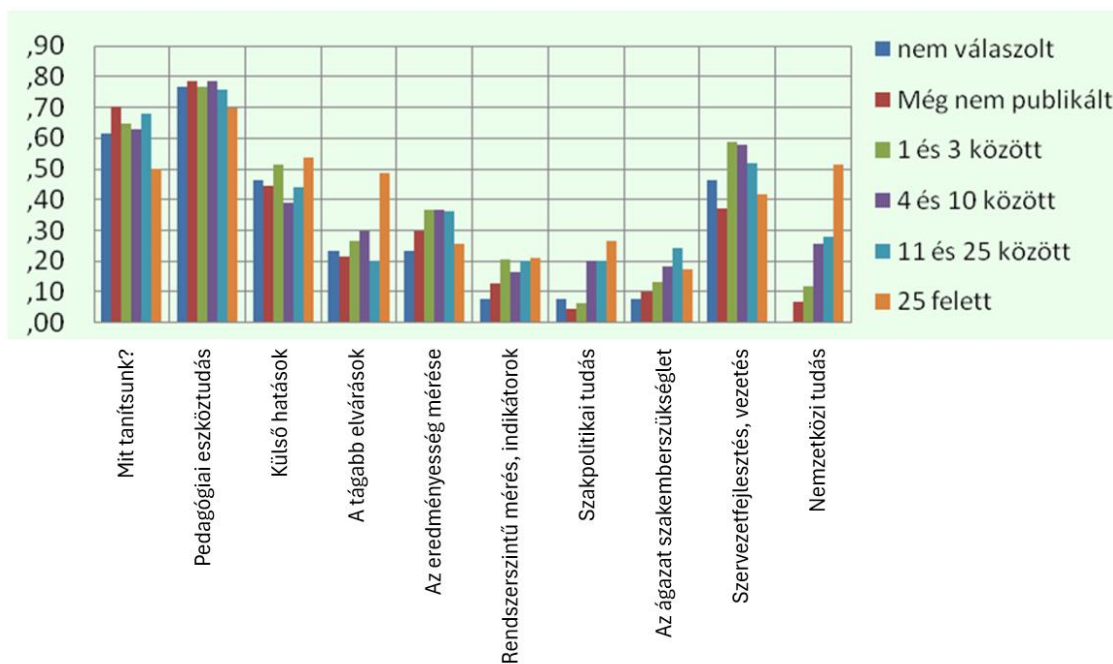
9. táblázat: A válaszadók megoszlása a szerint, hogy mely tudásterületeken érzik otthon magukat

Az adatok értékelése során megállapítható, hogy a pedagógiai eszköztudás terén érzik magukat a leginkább otthon a megkérdezettek, 77%-os arányban, ami azt jelenti, hogy közel háromnegyedük komfortosan mozog ezen a területen. A válaszadók többsége szintén magabiztosnak érzi magát a "Mit tanítsunk?" témakörben, 66% választotta ezt, ami arra utal, hogy az általuk oktató tanítandó tantárgyi tartalmak vonatkozásában magabiztosak.

Ezzel szemben a szakpolitikai tudás és az ágazat szakemberszükséglete alacsony otthonossági értékkel bír (9% és 13%). Ez azt sugallja, hogy a makroszintű kérdések kevésbé foglalkoztatták a válaszadókat. A közepes szinten otthonos tudásterületek, mint a szervezetfejlesztés és vezetés, illetve a külső hatások terén az értékek 46% és 47%.

A mérés és indikátorok terén, a válaszadók csupán 16%-a jelezte az otthonosságát. Ez azt jelzi, hogy a rendszeres és objektív teljesítménymérés területén komoly hiányosságok lehetnek, vagy ezen a területen kevésbé érthetőek az elérhető információk.

A kapott adatok segíthetnek a képzési célok és a szakmai fejlődés irányának jobb meghatározásában. A válaszadók jól láthatóan a mikrokörnyezetben releváns tudásokat érzik magukénak. Talán meglepő, hogy miközben a válaszadók 77%-a vezetői feladatot is ellát, csupán 47%-uk érzi otthon magát a vezetés, szervezetfejlesztés területén.



15. ábra: Az egyes tudásterületeken magukat otthon érzők aránya a publikációk számának függvényében

A kapcsolat erősségét és szignifikancia-szintjét az alábbi táblázat mutatja:

	Pearson Chi-Square	Asymp. Sig. (2-sided)	Cramer V	A kapcsolat erőssége
Mit tanítsunk	15,891	,007	0,113	gyenge
Hogyan tanítsunk	3,428	,634		nincs
Külső hatások	9,335	,096		nincs
Külső elvárások	32,655	,000	0,161	gyenge
Eredményesség, számonkérhetőség	8,818	,117		nincs
Rendszerszintű eredményesség	13,025	,023	0,102	gyenge
Szakpolitikai tudás	83,638	,000	0,258	közepes
Szakemberszükséglet	17,524	,004	0,118	gyenge
Szervezettefejlesztés, vezetés	49,107	,000	0,198	közepes
Nemzetközi Tudás	155,180	,000	0,352	erősebb

10. táblázat: A publikációk száma és annak kapcsolata, hogy mely területeken érzik otthon magukat a válaszadók

Ha az egyes publikációs szám alapján képzett csoportokat összehasonlítjuk, akkor megállapítható, hogy a 25 feletti publikációval rendelkezők tudásprofilja jelentősen eltér

a többiekétől. Közülük szignifikánsan az átlag fölött jelölték meg a mikroszinttől (osztálytermi, intézményi) távolabb eső tudásterületeket (a külső elvárások ismerete, szakpolitikai tudás, nemzetközi tudás). A 10 terület közül egyértelműen a módszertan területe az, amelyet publikációszámtól függetlenül közel 80% tekint olyan területnek, ahol otthon érzi magát.

A felmérés tudásterületeket érintő tanulságai

Az értekezés most következő részében az egyes tudásterületek korábbinál mélyebb felbontása a cél, egyben az interjúkon elhangzottakat is felhasználva került illusztrálásra a feltérképezési feladat és a feltárt elemek. A tartalmi kibontás e dolgozat terjedelmi korlátaira tekintettel csak egy szemléltető funkciót tölt be. A kérdőíves felmérés eredményei megmutatják a megkérdezett, az átlagosnál feltételezhetően informáltabb válaszadók véleményét a 10 tudásterületről.

Arra vonatkozó tudás, hogy mit tanítsunk

(A tantárgyak háttérét adó tantervelméleti, praktikus tartalomválasztási, tartalomszervezési, tantervkészítési tudás).

A szakértőkkel folytatott beszélgetések alapján az oktatási tartalom és annak közvetítése jelentős kihívást jelent az oktatási rendszer szereplői számára. A hagyományos, tudományterületekre épülő tantárgyi struktúra stabil alapot képez, bár a tanítandó anyag mennyisége és a jövőt érintő kompetencia elvárások közötti szakadék komoly nehézség. A szakos pedagógusok, tantárgyi szakértők és tankönyvírók nem kellően kompromisszumképesek az oktatásra kiválasztott ismeretek szelekciója során. Ez információdömpinghez és a relevancia kérdőjeleihez vezet. A tananyagcsökkentést, az ismeretek szelekcióját ellentétes vélemények, szakpolitikai rövidlátás, politikai szempontú viták akadályozzák.

A digitális eszközök térnyerése változást hozott az oktatás tartalomkezelésében, elősegítve az egyéni és moduláris tanulási utakat. A kerettantervek és a Nemzeti Alaptanterv (NAT) azonban nem nyújtott hosszú távú megoldást a tartalomválasztási problémákra. A tanárok közötti együttműködés és a helyi tantervi autonómia kulcsszerepet kap a modern oktatási rendszerekben, ahol a hagyományos tankönyvek szerepe csökken a digitális tartalmak javára. A tanítási gyakorlatot Magyarországon

továbbra is sújtja az enciklopédikus tudás túlsúlya a kompetenciafejlesztéssel szemben. Az oktatás jövőjét a digitális eszközök és az AI által segített személyre szabott tartalmak érdemben alakíthatják, melyek tanulásra és készségfejlesztésre egyaránt új lehetőségeket nyitnak meg.

A szakértők véleménye megerősítette mindezt. *„A magyar tananyag szerkezete egy olyan lakáshoz hasonlít, amelybe folyamatosan hordod be a bútorokat, de semmit sem viszel ki. Az volt a hibás liberális feltételezés, hogy a kimeneti követelmény alapján egyfelől elkezd a pedagógus válogatni, másfelől elkezd a tankönyvszerző válogatni. Egyik sem következik be. A tankönyvek jelentős része másodlagos szempontok alapján kerül megrendelésre.”*

De nem csak a közvetítendő tartalmak mennyisége jelent problémát, hanem a relevanciája is. A kérdéskörrel időszakosan napirendre kerülő vélemények tudásháttere homályos, és ezért a megszólalók hajlamosak végletes álláspontok elfoglalására az alábbi dichotóm változók mentén:

- központi elvárásokhoz vs. helyi sajátosságokhoz kell-e a tartalomszabályozásnak alkalmazkodnia,
- a közvetítendő tartalmak közös minimumát meg kell határozni vs. központilag csak a fejlesztendő kompetenciákat kell kijelölni, a tartalom és tartalomhordozók kiválasztása a pedagógiai program alapján helyi feladat,
- a tartalomhordozók minőségbiztosítását a piac és a felhasználók végzik el leghatékonyabban vs. a központi tankönyv-akkreditáció kell, hogy kiválassza a minőséget,
- a rendszer működésének megfelelőségét a tanulók eredményessége jelzi vissza vs. intézményi ön- és külső értékelésre, valamint rendszerszintű értékelésre is szükség van?

A helyi, osztálytermi, esetenként tanulónkénti különbségeket is figyelembe vevő tartalomválasztás egyre inkább kinövi a hagyományos tankönyvi megjelenítéssel járó korlátokat. *„...Ezen segíthet a digitális írásbeliség elterjedése. Hiszen nemcsak arról van szó, hogy EU-s források állnak rendelkezésre ilyen anyagok gyártására, hanem arról is, hogy ha a technikai eszközök a tantermekbe bekerülnek, akkor valójában már átalakul a dolog szerkezete. Választhatnak, lehívhatnak választott anyagokat, és nem kell tankönyveket tanulni. 10 éves távlatban átalakul a tankönyvpiac szerkezete oly módon,*

hogy végbemegy egy fejlesztés, ami a papír alapú tankönyveknek a monopóliumát gyakorlatilag felszámolja, és alapvetően a szerkesztés és ismeretátadás logikája az egy digitális, sokkal inkább az Internet moduláris, hálózatos ismeretátadási kultúrájához igazodik.” Az Oktatási Elemzések Központja 2003-ban összefoglalta a kérdéskörrel összefüggő hazai gyakorlatra vonatkozó tudást „A közoktatás tartalmi szabályozásának rendszere Magyarországon” címmel (Radó & Palotás, 2003), de akkor az Internet hálózatos ismeretközvetítési modellje még vízióként sem jelenik meg. A digitalizálás akkori (2010-es) gyakorlatáról egy szakértő kifejezetten szkeptikusan szolt: „A tankönyv és a számos tankönyv-kiegészítő eszköz (elsősorban munkafüzet, szöveg- és feladatgyűjtemény) domináns tartalomhordozó szerepén nem sokat változtat a tananyag digitalizálása sem, hiszen a digitális taneszközök is a tankönyvpiac jelenlegi kínálatát mutatják majd föl, csak éppen digitális formában.” Bizonytalan az a tudás is, amely az ismeretközvetítés illetve az „elméleti anyag” mennyiségét állítaná be a szerint optimálisra, hogy megfelelő idő álljon rendelkezésre a kérdéskör megértésére, megvitatására és a kérdéskörrel kapcsolatos problémamegoldás gyakorlására is. „A kerettantervek a NAT-elvek tartalmi vonatkozású kiegészítéseként sok nyitott kérdést megoldottak, és ugyanúgy el is zártak egy sor innovációs és szelektív csatornát. Ha elegendő kompromisszum nélkül kísérlik meg a minimumok meghatározását, újra visszatömegesedik a nélkülözhetetlennek tekintett tananyag, megakadályozva a megértés és a gyakorlattal való elmélyítés lehetőségét.” A téma szakértője tehát arra a tudásra irányítja a figyelmet, amely a tartalomközvetítés és a készségfejlesztés közötti helyes arány megállapításához kell.

„Vannak egyéb olyan feltételek, amelyek fenntartják az információ dömpingnek ezt a rendszerét. Először is fenntartja a döntéshozó gondolkodásának a végtelen primitívsége, amely populista módon mindenfajta képesség és ismerethiányt azzal akar megoldani, hogy akkor tanítsunk többet a gyerekeknek az iskolában. És ez egyelőre érvényesül annak ellenére, hogy különböző mechanizmusokkal próbáltak ennek gátat vetni.” Egy tudásterületen, ha többévtizedes gyakorlat kapcsolódik egy-egy megoldáshoz, nehéz változtatni: „a szakavatott is egy legalább 40 év előtti műelemzési paradigmában tanít, eszmei mondanivaló és forma tan, mert ezt tudja, ezt tanították meg neki.”

Az oktatáskutató perspektívája jól mutatja a szempontok sokféleségét, a partikuláris és az átfogó problémák sokféleségét: „A tanügyben az ügyek és botrányok és média események

világában a tankönyv, mint jelenség kapja a legnagyobb helyet, először, hogy nincsen szeptemberben, utána, hogy hiba van benne, miközben én nem tudom elképzelni, hogy mi a tankönyv funkciója.” A köznevelési rendszerben használható tankönyvek kínálatának korlátozása vélhetően hozzájárul ahhoz, hogy a könyv, mint információhordozó, még gyorsabban kiszorul a tanulást segítő tudásforrások központi elemei közül. A felsőoktatásban az egyetemi jegyzetet, és a dedikált tartalomfejlesztés termékeit egyre inkább felváltja az eredeti, organikus, digitális tartalmak használata. Várhatóan a Google keresést, és az online elérhető tartalomkínálatot rövidesen kiegészítik a korábbi tartalmakból a GenAI által extrapolált személyre szabott tartalmak. A digitális világ lehetőségei mellett nagyon nehéz megítélni, hogy a tankönyvek és más gyorsan avuló tartalomhordozók térvesztése milyen következményekkel fog járni. Rokonszenves az a megközelítés, amit a North-Eastern University of Boston nyugdíjba vonuló elnöke fogalmazott meg a jövőre vonatkozó tanácsként a „Robot-proof: Education in the Age of Artificial Intelligence.” című könyvében. Miközben egyetért azzal, hogy ki kell aknázni a digitalizáció és a mesterséges intelligencia kínálta lehetőségeket, meg kell őrizni az emberi létezés humán tartalmát is. Javaslatá egy védett, technológia mentes sáv, zóna az életünkben és a tanulásban is. Ezt létformát „Humanix”-nak hívja. (Aoun, 2017)

2010-ben még az eltúlzott kínálat képezte kritika tárgyát. *„A pedagógusok számára van lehetőség, hogy tudományosan alátámasztott, megfelelően feltárt és könnyen hozzáférhető tartalmat alkalmazzanak az oktatásban, a kérdés, hogy jól választanak-e? Magyarországon van 400 tankönyvkiadó, Franciaországban 30.”* Hasonló véleményt fogalmazott meg az oktatáspolitikus: *„A szelektálás képessége nagyon hiányzik. Hogy releváns tartalmakat válasszanak. És ezzel relativizálják az egyébként jól meglévő tantárgyi tudás alkalmazhatóságát.”* A hagyományos megközelítések védelmében is *elhangzottak érvek. „Egyetértek abban, hogy a tudományági ismereteket át kell gondolni, biztos vagyok benne, hogy van lehetőség arra, hogy azok volumenét csökkentsék. De az a kommunikáció, amely rendszeresen leértékeli ezt a tudást és folyton a pedagógiai, módszertani tudás mögé sorolja be, azt veszélyesnek ítélem.”* Erre a dilemmára az oktatáspolitikai végletes megoldást alkalmazott azzal, hogy a kínálatot az állam által preferált tankönyvekre szűkítette. A tartalmak kapcsán az értekezés már érintette azt az ellentmondást, ami a tantárgyak és a hétköznapi élet kompetencia-elvárásai között azonosítható. Az elmélet-gyakorlat elfogadott dilemmájánál ez nagyobb probléma, amit

azzal lehetne oldani, ha a megélhető tapasztalásokra vonatkozó utalások szorosabb csatolást eredményeznének a tantárgyak és a tapasztalt valóság között. Ebben a tanári munka, és kiemelten a tanulási tevékenységek transzformációja jelenthet érdemi változást.

A tartalomszabályozás kérdéseit sokan gumicsontnak gondolják. Miközben a Nemzeti Alaptanterv (NAT) újabb és újabb generációi kerülnek rendre napirendre, majd simulnak bele a hétköznapi gyakorlatba, a tantárgyak tartalomközvetítése félő, hogy a legtöbb tantárgynál alig-alig változott az elmúlt évtizedekben.

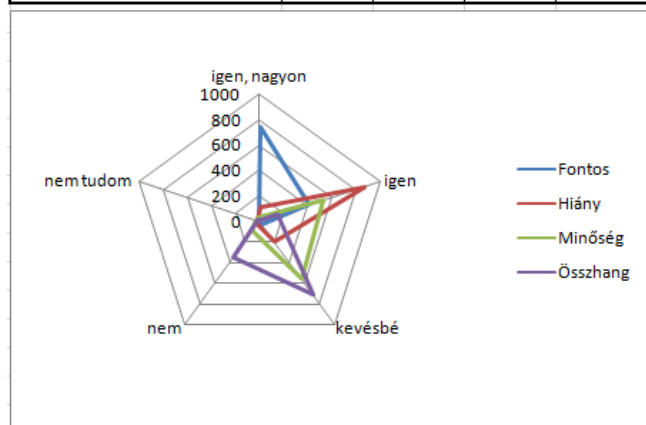
Míg a NAT-tal kapcsolatos tartalomszabályozás tudáshátrétek makro-voantkozásai (NAT) rendre napirendre kerülnek, a mikro- és nano (intézmény és osztályterem) szintű tartalomválasztás nem legfeljebb a kerettantervek megalkotásánál téma.

Ami a bő évtizeddel ezelőtt feltett kérdés relevanciáját illeti, valószínűleg egy megismételt felmérés már nem tenné fel a „Mit tanítsunk?” kérdést. Az elvárt tanulási eredmények, mint kompetenciakimenetek paradigmaváltást jelentettek a tartalomszabályozásban. Az lexikális-enciklopedikus tartalom, mint input-meghatározást lassan felváltja a kompetenciakimenetekben való eredmény-személet. A felsőoktatásban, és azon belül a tanárképzésben ez explicit elvárás, ennek ellenére egy lassan érő folyamat, és csak közvetve fejti ki a hatását az oktatási rendszer egészére (például a pedagógus képzésen, és az életpálya-modell kompetencia vonatkozásain keresztül).

A kérdőív alapján levonható következtetések

Az alábbi, az adatokat szemléltető ábra azt mutatja, hogy a „Mit tanítsunk?” kérdés megválaszolásához tartozó tudás fontos-e, hiányos-e, jó-e a meglévő tudás minősége és összhangban van-e a meglévő tudás és a gyakorlat. Az adott kategóriához tartozó domináns minősítésnél mutat a görbe csúcса a pókháló középpontjától a legmesszebbre, a sokszög hegyessége pedig a válaszok szórására utal.

Az adott tudásterületen az adott kategóriát választók száma				
Mit tanítsunk?	Fontos	Hiány	Minőség	Összhang
igen, nagyon	737	115	30	5
igen	411	870	526	151
kevésbé	30	197	565	722
nem	7	36	94	359
nem tudom	6	17	27	16



16. ábra: A „Mit tanítsunk” tudásterületen a négy kérdésre adott válaszok megoszlása

A tudásterületet a válaszadók 95 %-a nagyon fontosnak (737 fő), vagy fontosnak (411 fő) ítélte. A megkérdezettek a meglévő tudást - a többi tudásterülettel összevetve is - viszonylag jó minőségűnek értékelik, és mindössze kevesen találják úgy, hogy ez nincs így. Ugyanakkor az is közrejátszhat mindebben, hogy a pedagógusszakmában sokan a tantárgyi/tudományági tudásukat tekintik valódi erősségüknek. Mélyebb vizsgálatra lenne szükség, hogy értelmezni lehessen a tartalomkínálat (az elvileg elérhető tartalmak) minőségét és az adott csoport és kontextus számára releváns válogatás minőségét. A közvetített tartalom minőségének kérdése további kifejtést, közösségi értelmezést kívánna, melyben exponálható lenne számos tartalomsajátosság, mint például, hogy célcsoport/korosztály-specifikus, előzményekhez és a folyamatokhoz is jól kapcsolódik, használható, megbízható-objektív-érvényes, időtálló, asszociációs erővel bír, érdemi, jelentésteli, lehetőséget teremt a kapcsolódásra, inspirál, reflexióra bátorít, tartós és mély beágyazódással járhat.

A „Van-e tudáshiány az adott területen?” kérdésre adott válaszok között az „igen, nagyon” és az „igen” válaszok meggyőző dominanciája (115+870) azt üzeni, hogy a „mit tanítsunk” kérdés a szakma egy nem lezárt problématerülete. A megkérdezettek mindössze 3%-a érzi úgy, hogy nincs tudáshiány, vagy hogy esetleg nem a tartalomválasztásra vonatkozó tudáshiánnyal van a baj. A meglévő tudásról a

megkérdezett neveléstudományi szakember így fogalmazott: *„Tantervelmélet szakirodalom van. 100 évre visszamenőleg bemutatja a tartalomválasztás módszertani fejlődését. Az alkalmazással van a gond – a NAT-tal kapcsolatos gondolkodás sokat behozott a lemaradásunkon– csak a kompetencia örület lehet veszélyes – túl sok a pénz, bekerül egy csomó kétes szakértelmű ember a rendszerbe. Az a művészet, hogy hogyan kell kiválasztani azokat a kis metszeteket, amik leképezik az emberi megismerés módjait. A természettudomány-oktatás a természet megismerésének módszertana. A legfontosabb cél az, hogy a tanuló tudjon tovább építkezni – sajátítsa el a megismerés módszerét. Értékválasztás és döntés szükséges.”*

Az egyes tantárgyak befolyásvesztéséből adódó frusztráció, a rendelkezésre álló idő szűkössége és a „leadandó anyag” bősége közötti feszítő ellentmondás megkívánja a tartalomválasztásra irányuló kérdés megválaszolása érdekében az erre vonatkozó tudás bővítését. Az oktatáspolitikai visszatérő dilemmája, hogy a tartalomválasztás dilemmáit központi kerettantervekkel igyekezzen „rövidre zárni” vagy bízva a helyi viszonyok között formálódó bölcsességre. Akár helyben, akár központilag dől el, hogy mit tanítsanak a diákoknak, fontos lenne az elérhető legjobb tudásra alapozni a tudásszelekciót.

Egyértelmű tudáshiányt érzékelnek a szereplők, de milyen algoritmusok alapján, milyen felelősséggel és szakértelemmel történjen a tartalomszervezési tudás pótlása, fejlesztése? Ha rendelkezésre áll a megfelelő tartalomválasztáshoz szükséges elméleti tudás, biztosítani kell a hétköznapi döntések szintjére való átültethetőségét. A megkérdezettek 90%-a szerint kevéssé vagy egyáltalán nincs összhang a jellemző tartalomválasztás és a gyakorlat között. Az összhang hiányának magyarázatához finomabb felbontású vizsgálódásra lenne szükség. Az összhang érzékelt hiányának oka éppúgy lehet a tartalmi elvárások túlszabályozottsága, mint a minőséggel kapcsolatos aggályok.

Mit jelent a szabályozott (előírt) tartalom? A diákoknak hallani kell róla, meg kell érteniük, emlékezniük kell rá, ha igen meddig? Ismeretoldalról van-e szükség kulturális vagy nemzeti minimumra? A témával foglalkozó szakember így fogalmaz: *„A közös minimum - mint műveltségi kánon – nem lehetséges, csak veszekedés van belőle. Ki tudna megállapodni pl. a 10 legfontosabb magyar irodalmi műről? Vagy akár 100-ról?”*

Fontos kérdés, hogy ha meghatározásra kerül a közvetítendő tartalmak minimuma, akkor ebben milyen arányban legyenek jelen a kortárs ismeretek, amelyek napjaink kihívásai között segítenek eligazodni, és milyen arányban kell építeni a klasszikus ismeretekre.

A régi-új dilemmájához hasonló választás a magas kultúrához és a tudományhoz való ragaszkodás, a kor szellemét tükröző életmód, életstílus, a mindennapi boldoguláshoz szükséges praktikum közötti egyensúlyteremtés: *„Tanszéki logikák működtek, mert, hogy már Eötvös is megmondta, hogy tudós tanárookra van szükség. Mire mondtam, hogy te sem örülnél, ha a te szakmáddal én egy Herder idézettel keverednék vitába, mert én 2008-ban Eötvösként csak Ötvös Csöpit vagyok hajlandó tudomásul venni. Utaltam ezzel arra, hogy egyszerűen a közvetítési kultúrának vagy akár az iskola által favorizált tudásnak vége, mert a korosztály egészen máshonnan gyűjti azokat a tudásokat, amiket relevánsnak gondol.”* A következő interjúalany is arra a szakadékra hívta fel a figyelmet, ami a közvetített tudás és a kortárs tudásigények között van. *„Azzal a tudással, amit az iskola ad, az a bajom, hogy nemcsak, amit az iskola kínál, hanem amit az iskola, a pedagógusok tudnak, azokról a dolgokról, amiket ők tanítani fontosnak gondolnak, az is egy – nagy általánosságban mondom és biztos, hogy van ellenpélda – avult és hiányos tudás.”* A kétségek részben a hiányosságokra, az idejétmúltságra utalnak. *„Megkockázatom, hogy nagyon sok pedagógus annyit tud, amennyi az ő korosztályának a tankönyvében volt. Ebbe belejátszik az is, hogy az ő számára nyújtott tudományos közvetítő rendszerek is döcögösen, lassan működnek. Most már az Élet és tudomány sincs ott a tanári szobában az asztalon. De vannak ismeretterjesztő tv csatornák, bár azoknak olykor kétes lehet a tudományos értéke. Úgy gondolom, hogy ez a tudás (a meglévő) rossz, hibás tudás. És akkor máris ott vagyunk a tudásközvetítés elavultságánál és primitívségénél.”*

Ha központi tartalomszabályozásra mégis szükség van, vagy a szükségességtől függetlenül sor kerül rá, hány százalékát teheti ki a szabályozott tartalom a helyi szinten közvetítendő ismereteknek? Ha százalékot kell megállapítani, hogyan mondható egyetlen szám, mikor a diákok befogadóképessége között jelentős különbség lehet?

Ha például a központilag meghatározott tudás aránya 90%, hogyan lehet meggyőződni arról, hogy ez meg is tanítható egy átlagos csoportnak a rendelkezésre álló idő 90 %-a alatt? Azaz ténylegesen marad-e 10% a helyben választható, az adott helyi kontextus mellett relevánsnak ítélt tudás számára. Ha a 90% és 10% együtt nem fér bele az időbe, melyik élvez elsőbbséget? Az általam tartott továbbképzéseken a kollégák jellemzően arról számoltak be, hogy nem érzékelnek szabadon kitölthető tartalmi teret. Pontosan

tudjuk-e, hogy pedagógusaink a tananyag túltervezettségétől vagy ellenkezőleg a meghatározatlanságától szenvednek-e? Vagy éppen azoktól az önként vállalt kényszerektől, amit a tantárgyat hagyományosan egyben tartó, összefüggővé vált ismeretláncolat hamis komfortérzete tart fenn. Miközben kérlelhetetlen fegyelemmel lépeget a tananyag a tanítás hétköznapijain, hanyagul átsiklik két fontos kérdésen:

- Meg lehet-e érteni, meg lehet-e jegyezni és később fel lehet-e használni a „leadott” ismereteket?
- Marad-e méltányos idő és figyelem az ókor, a feudalizmus vagy akár a XIX. század kronológiájának alapossága után az elmúlt 100 év irodalmára, zenéjére, történelmére, gazdaságára? Elegendő alapossággal közelít-e az iskola a környezet, a technológiai fejlődés és az átalakuló emberi kapcsolatok jelenének és jövőjének dilemmáira?

A tartalomválasztás megfelelőségének tudása értékes és ritka szakértelem, a hiányán vélhetően nem segít a közvetítendő tartalmak patikamérlegen való központi meghatározása. A szándék, hogy államilag rögzített kompakt tartalommal oldják meg a tartalomválasztás dilemmáját, eltereli a figyelmet arról, hogy hogyan ismerhetők meg a diákok igényei, a külvilág változásai, hogyan ismerhetők meg azok a jövőalternatívák, amelyekre a felnövő nemzedékeknek befolyásuk kell legyen.

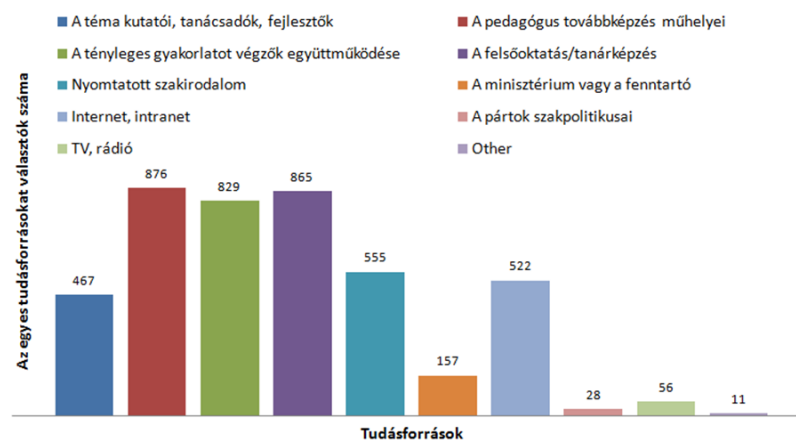
A központi tartalommeghatározás egyik jól ismert kockázata a tantárgyi lobby-k erőfeszítése a véges időkeret nagyobb arányú megszerzéséért, ami a korábbi tapasztalatok alapján rossz kompromisszumokhoz és „teljesíthetetlen minimumkövetelményekhez” vezetett. Mit kockáztatnak azok az oktatási rendszerek, amelyekben központi tartalommeghatározás helyett az intézmények és az egyes pedagógus döntenek? A döntően helyi tartalommeghatározás kockázata az átjárhatóság nehézkesebbé válása, az intézmények közötti különbségek növekedése lehet. A kockázatok kezelése olyan tudást igényel, ami segít feltárni a feltételezett negatív hatás bekövetkeztének valószínűségét, a kár várható nagyságát és segít kiválasztani a vállalható kockázattal járó alternatívát és a hozzá kapcsolódó kockázatkezelési eszközt.

Azokban az országokban, amelyekben lemondtak a stabil és mindenki számára elsajátítandó közös tartalmakról vagy ezeket egy észszerű, valóban közös minimumként határozták meg, a tanulás-tanítás környezetét is másként szervezik meg. Azok a rendszerek, amelyek a közvetítendő ismeretek szabályozottságának nem tulajdonítanak

nagy jelentőséget, szabad utat engedhetnek a tantárgyi határok megnyitásának. Az egyes területek között – a tanulást látványosan segítő - asszociációs kapcsolatok jöhetnek létre és a gyakorlathoz való szerves illeszkedés feltételei is megteremthetők.

Azokban az országokban, amelyekben a közvetítendő tartalmak egységesítésére törekszenek, az egyéni élethelyzetek, befogadóképesség és érdeklődéshez igazodó módszertan sokszínűvé tétele a kockázatkezelés. Ez azonban csak akkor lehetséges, ha a szabályozott minimum - mennyiségét tekintve - érdemi mozgásteret hagy a mindenkori kontextus egyediségéből adódó különbségek kezelésére/kiaknázására.

A kérdőív válaszadóinak a tartalomválasztást segítő tudás forrásait is meg kellett jelölniük. A 10 felajánlott lehetőség közül (ld. a kapcsolódó grafikont) egy „üres kategória” lehetőséget adott további forrás, források megnevezésére.



17. ábra: A tartalomválasztást segítő „Mit tanítsunk?” tudásterület tudásforrásai

Az első, amire a vizsgálat kíváncsi volt, hogy van-e az adott területnek jól azonosítható, központi tudásgazdája. Ilyen nincs, bár a pedagógus-továbbképzés műhelyeit a válaszadók kétharmada fontos tudásforrásnak tekinti. A pedagógus-továbbképzés és a felsőoktatás-tanárképzés mellett a gyakorló szakemberek együttműködését nevezték a legfontosabb tudásforrásnak. A téma kutatói meglepő módon csak a válaszadók 30%-ánál számítanak e területen tudásforrásnak. Ugyanígy meglepő, hogy a minisztérium/fenntartó csak kevesebb, mint 15% szerint, a pártok szakpolitikusai pedig

kevesebb, mint 3% szerint tekinthetők e területen tudásforrásnak. E két szereplői kör mégis vissza-visszatérő, igen erős tartalomszabályozási ambíciókkal jelentkeznek.

Pedagógiai eszköztudás

Egyre többen tapasztalják, hogy a régen még működő oktatási/tanulási módok ma már többnyire nem hatékonyak. Mások éppen a 2000-es évek módszertani újításainak ellentmondásosságával magyarázzák a pedagógiai kudarokat (pl. szóképes olvasás, a hagyományos fegyelmezési eszközök elvesztése, a kompetenciaalapúság stb.). Tudjuk-e mit tartsunk meg, és ha változtatni kell, tudjuk-e, hogy hogyan kellene másként? Tudjuk-e, hogy mit kell tenni ahhoz, hogy az alkalmazott módszerek választ adjanak az élethelyzetek és a diákok sokféleségéből adódó kihívásokra, és színesebbé váljon a tanulás-tanítás módszertani repertoárja? Biztos tudásunk van-e arról, hogy mi működik és mi nem? Kellően építünk-e az új technológiákra? A felsőoktatásban az oktatás módszertana mennyire tartozik a fontosnak tekintett kérdések közé, és van-e tennivaló a minőség terén?

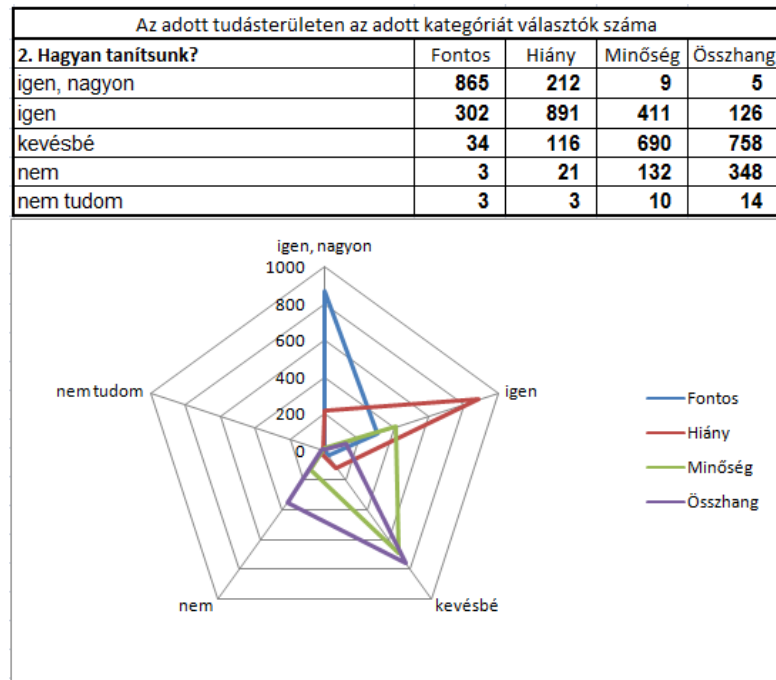
Az interjúkon elhangzottakból idézett gondolatok ma is elgondolkodtatók. „A tudásterületek közül én a közvetítés tudását és képességét tartom a legfontosabbnak és hiányát a legfájóbbnak”. A hogyan tanítsunk kérdés annak ellenére védhető, hogy a tanítás fókuszja az oktató kiválóságáról egyre inkább a tanulóra és a tanulásra fókuszáló tanulástámogatás felé kell, hogy elmozduljon (hogyan tanuljon a diák). „Fontos dilemma a pedagógusképzés számára, hogy hogyan lehetne a tudományági tudás és a tanulás, tanítás tudományának egyensúlyát megteremteni”. További egyensúlykérdés az elmélet és a gyakorlat aránya, változása a szakos életút során. Ezek a dilemmák az életpályát kísérő szakmai fejlődés jellemző kérdései is.

Korábban már érintette a dolgozat a méltányosság kérdését. „A hogyan tanítsunk” kérdésnek az egyik legelhanyagoltabb területe (2024-ben Magyarországon). Ez nem azt jelenti, hogy nincsenek kiváló munkák például az integrált oktatás témaköréről vagy a cigány gyermekek oktatásának szakmai kihívásairól. A szélesebb szakmai közvélemény hangja alig hallható ebben a témakörben. A PISA vizsgálatnak köszönhetően 2000 óta tényekre alapozott az a felismerés, amit Gázsó Ferenc, Ferge Zsuzsa munkái rendre jeleztek, a várható társadalmi következményekkel együtt. A középosztály érdekei fenntartják az iskolarendszeren belüli korai szelekciót, és nincs kellő társadalmi megértés,

amely érdemben javítaná az oktatási intézmények, osztálytermek inkluzivitását. A dolgozat e részében a tanulás-tanítás perspektívájából jelenik meg az inkluzivitás igénye, a tanulási nehézségek megértésének és a személyre szabott megoldások alkalmazásának a képessége. *„Az ambiciózus középosztályi család gyereke az jól teljesít a hagyományos eszközrendszerrel is bizonyos szintig. És úgy érzi, hogy ez az egész a rosszabb státuszú gyerekekre van kitalálva, az ő gyereke ellenében. A buktatási tilalom is. A szöveges értékelést még elfogadták.”* Az idézett interjúszöveg utal a kérdéskör összetettségére, arra, hogy nemcsak oktatásmódszertani kérdésről van szó, hanem mindez érinti az iskolaszervezetet (korai szelekció), tantervi szabályozást (túlzott tudományági ismeretcentrikusság) és a társadalom általános helyzetét, preferenciáit, érdekviszonyait is (elitcentrikusság).

A kapcsolódó szakirodalom gazdagságára utal a könyvtári szakember: *„A mi szempontunkból a pedagógiai eszköztudás igénye nagyon fontos lenne. Azt gondolom, hogy a tantárgyi tudást más helyekről, szakterületi könyvtárakból lehet megszerezni, de a pedagógiai eszköztudást csak innen (OPKM). A nemzetközi összehasonlításra és másoktól való tanulásra alkalmassá tevő tudással kapcsolatban mi mindent megteszünk, de akkora ma már a szakirodalom, hogy abból válogatni is csoda.”* A pedagógiai eszköztár - szakirodalomból való tájékozódás alapján történő - fejlesztése ma talán még kevésbé realitás, mint ahogyan ez az interjúk idején volt.

A kérdőív alapján levonható következtetések



18. ábra: A „Hogyan tanítsunk” (oktatás-módszertan) tudásterület megítélése a megadott négy szempont alapján

A legfontosabbnak ítélt terület. A válaszadók 72 %-a tartja nagyon fontosnak, 25 %-uk fontosnak és mindössze a 3 %-uk gondolja, hogy kevésbé fontos. Fontossága ellenére tudáshiányra panaszkodik a válaszadók túlnyomó többsége (89%).

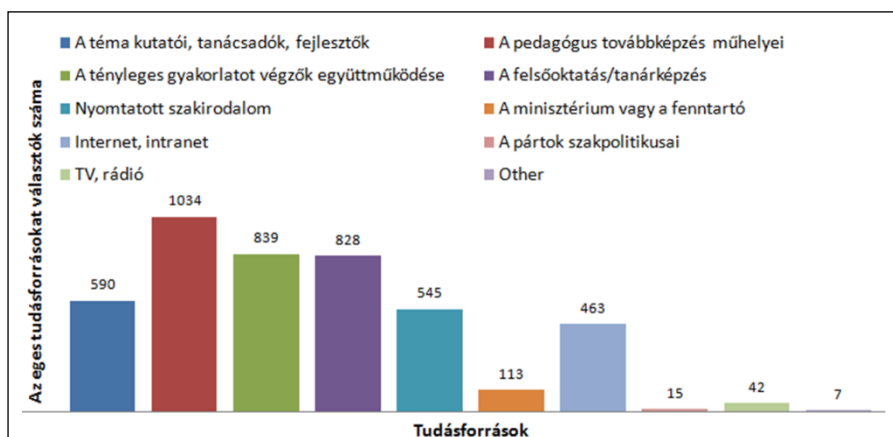
A meglévő módszertani tudás minőségével kapcsolatban nem mondható markánsnak sem a létező tudás minőségének elismerése, sem elutasítása. A megosztottság oka egyrészt a módszertani tudás bővítését célzó, az elmúlt évtizedekben megindult fejlesztő munka eredményeinek tudható be, másrészt ez az a terület, ahol a változás felismerését rövid távon nehéz - a napi munka rutinjait hátrahagyva - a gyakorlat szerves részévé tenni. A válaszadók a meglévő tudást kevésbé használó gyakorlatról számolnak be (mindössze 11% gondolja úgy, hogy a gyakorlat a meglévő tudással összhangban van). Meglepő módon a módszertani tudás és gyakorlat összhangját pozitívan értékelők többsége jó minőségűnek tartja az e területen meglévő tudást. Vélhetően ők azok, akik az interjúk idején sikeresen kapcsolódtak be módszertani fejlesztésekbe. Akik a minőséget rossznak ítélték, az összhangot is kritikusan értékelték. A válaszadásban természetesen megjelenhettek gépies szempontok is, amik az adott tudásterülethez kapcsolódó attitűdöt mutatják. A Chi-négyzet tesztet elvégezve szignifikáns módon kizárható az összhangra

és a minőségre adott válaszok függetlensége. A kapcsolat erősségére utaló Cramer's V együttható 0,365.

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	662,298 ^a	16	.000

11. táblázat: A módszertani tudás és a gyakorlat közötti összhang

A módszertani tudás legfontosabb forrásának a válaszadók a pedagógus-továbbképzések műhelyeit tekinthetik, amelyet 80%-uk jelölt meg. További két fontos tudásforrás a gyakorló szakemberek együttműködése és a felsőoktatás/tanárképzés. A válaszadók kevesebb, mint fele tekint a téma kutatóira, fejlesztőire, a nyomtatott és elektronikusan elérhető, kapcsolódó tartalmakra, mint fontos tudásforrásokra.



19. ábra: Az oktatás módszertanára vonatkozó tudás forrásai

A minisztériumot vagy a fenntartót már csak 10%, a pártok szakpolitikusait pedig csak a válaszadók mindössze 1%-a jelölte meg releváns tudásforrásként. Az ágazati irányításnak, mint tudásforrásnak ez az alacsony szintje meglepő. A Chi-teszt alapján kizártam a válaszok településtípussal, a szakterületen érzett komfortérzettel, publikációs számmal, tudományterülettel való összefüggést. Ez megerősíti azt a felvetést, hogy az oktatásirányításnak a mintán belüli általános megítéléséről volt szó (a vizsgálat időpontja 2010. február) és nem valamilyen speciális csoport véleményéről.

Összefoglalva: e tudásterület jelentős dinamikát mutat. Rendkívüli fontosságot tulajdonítanak neki, és látják a szükséges tudás pótlásának intézményes szereplőit is.

Sajátos ellentmondás, hogy miközben az e területen elindult változásokat erősítő legnagyobb programot - a PISA vizsgálat eredményeire válaszként - az oktatásirányítás kezdeményezte 2004-ben, az európai támogatások felhasználására készített Nemzeti Fejlesztési Tervben az oktatásirányítás tudásforrásként történő elismertsége mégis rendkívül szerény. Az elmúlt bő két évtized, félő, nem hozott érdemi áttörést a tanulás-tanítás világának hazai tudásháttérét illetően. A tanulás-tanítás világot támogató intézmények sorsa is ellentmondásosan alakult. Az OKI és az ezt felváltó OFI jelentős fejlesztései, a pedagógus-továbbképzés sokszínű szervezeti háttere az intézményi változásokat követően megváltoztatta, központosította a módszertani tudás fejlesztésének intézményes támogatását. Hasonló felfutás és hanyatlás jellemezte az Oktatási Hivatal fejlesztéseit, amelyek a 2010-es évek közepén rendkívüli gyorsasággal visszaállították a tanfelügyeleti rendszert. Mindez a transzformációs igények megértése és képviselése nélkül történt, pedig ez a tanulás-tanítás minőségének, hatékonyságának és főként inkluzivitásának előmozdításához szükséges lett volna. Így nagy a kockázata annak, hogy az ellenőrzés, értékelés és szaktanácsadás elsősorban bürokratikus kényszerrel jelent, másrészt éppen olyan gyakorlatokat kérnek számon a pedagógusoktól (tantervi hűség, tartalom-központúság), amelyek a módszertani megújulás akadályai, mentségei. Progresszív elemmé válhat az önértékelések rendszere és az intézményi környezet figyelembevétele és fejlesztése a személyes szakmai fejlődés támogatása mellett. A intézményes támogatásáért felelős POK-ok (Pedagógiai Oktatási Központok) és a szaktanácsadók munkájának belső értékelésére koncepció készült ugyan (Setényi et al. 2015), de a javasolt minőségbiztosítás koncepció külső értékelési elemet nem tartalmazott. A jelenlegi továbbképzési, szaktanácsadói rendszer eredményességének, hatásosságának, elégségességének vizsgálata fontos kutatási/értékelési feladat, mely a rendszer továbbfejlesztéséhez vagy felülvizsgálatához is elengedhetetlen.

A fenti összképet árnyalja, hogy a tanítás-tanulás világot pozitívan érintő helyi fejlesztések, sikeres innovációk is azonosításra kerültek (Halász, Horváth, 2017). A témakör tudásháttérét bővítendő több kutatás is vizsgálta az innovációk születését befolyásoló tényezőket, fejlesztésük lehetőségét (Fazekas et al. 2021). A tanárképzés kutatásának előmozdítására az ELTE-n létrejött EDITE doktori program is fontos lehetőségeket nyitott meg a magyarországi oktatás pedagógiai kultúrájának fejlesztése előtt (Pesti, 2017). A pedagógusok módszertani fejlődésének izgalmas vizsgálati terepe a

magyar tanárképzés helye és szerepe a felsőoktatásban, és kapcsolata a köznevelési rendszer kihívásaihoz. E tanulmány keretein messze túlmutató problémavilág ez.

Végül, kedvező jelenség, hogy egyre több felsőoktatási intézményben jönnek létre tanulás-tanítási központok, amelyek az egyetemek módszertani kultúrájának változásán keresztül, hosszabb távon segíthetik az oktatási rendszer egészét érintő szemléletváltást.

A pedagógiai munkát befolyásoló külső hatások

Egyes becslések szerint felnőtt képességeink 2/3-át nem a formális oktatás keretei között sajátítjuk el. Snowdeb 2000-es tanulmányában részletesen elemzi a formális és nemformális tanulás kapcsolatát (Eraut, 2000). Sokan említik, hogy egyre több erős, külső hatással kell szembenéznie az iskolának (például csonka család, álhírek, közösségi média függőség, számítógépes játékok, zavaros közélet, kockázatok jelentő kortárs csoportok). Pontosan ismerjük ezeket a hatásokat? Tudjuk-e, hogyan kell kivédeni őket vagy éppen az oktatási / tanulási folyamatban hasznosítani? Tudjuk-e, hogyan kerülheti el az oktatás a külső hatásoknak kiszolgáltatott, alárendelt pozíciót?

Idézetek a tudásterületről véleményt mondó szakértőktől: *„Külső hatások? – a kutatások leszűkültek, pl. az olvasáskutatásban van valamennyi. Köztudott, pszichológiai tudást nem látunk, a kint keletkező konfliktusok kezelésének módjára sincs hozzáférhető tudás.”* Az iskola befolyásvesztésének belső okai is vannak – mindez sokkal inkább a módszertan, az oktatási szakemberek felkészültsége és az intézményfejlesztés területeihez tartozó kérdés. Jelentős tényező a külső hatások eszköztárának drámai változása is. *„A média és a számítógép tanulási célú felhasználását a média oldaláról és a tanítás oldaláról is segíteni kellene. A médiaoktatás nem indult be igazán. Az egymás közötti netezés működik. Olvasónaplót keresnek pl. augusztusban egymástól - A szigeti veszedelem – se te se én nem tudnánk elolvasni – a tanár meg nem látogatja az Internetet, csak örül az olvasónaplónak.”*

A tanárképzésben aktív szakértő így fogalmazza meg a külső közegre való reflektálás lehetőségét: *„A médiahatások elemzői is oda jutnak el, hogy nem azon múlik, hogy mit néz a gyerek, hanem azon, hogy kivel nézi. Győzikeből olyan osztályfőnöki órát tudnék tartani! A pedagógusképzésben, és ezt látom a saját doktori képzésünkben is, hogy a saját*

szakmai ninükéjébe belefür olyan mélyen, ahogy csak tud, mert már tudja, hogy nemzetközi szakirodalmat kell nézni, de társadalomelméleti világa nincsen. Lehet, hogy ez önvédelmi reflex. Nincs közbeszéd az átfogó társadalmi képekről, hanem mára vájtfülűek beszélgetnek a saját klubjukban.”

„Iskola szerepe átalakul, ami egy reflektív szerep.” Ha így van, ismernie kell azt, amire reflektál – ehhez nyitottságra van szükség, pl. a családokban zajló változások megértése érdekében: *„Ez nagyon fontos dolog. A család belső lélektani változása, különösen Magyarországon, nagyon erős tényező. Az etnikai is, ezeket tudni kell. A szociális státusz, gazdasági státusz, ha erre egy iskola nem figyel, megette a fene.”* Személyes tapasztalatom tanárképzési, továbbképzési helyzetekből, hogy sem a fogalmi háttér, sem a közvetítendő üzenetek, se a reményteli módszertani eszközök nincsek a pedagógusok „kezeügyében”, például a cigány gyerekek oktatásával kapcsolatos dilemmák megvitatásához (a kihívások megválaszolása pedig ennél még komplexebb, felkészültebb, kitartóbb elköteleződést kívánna). A rosszul elsült vita-előzmények miatt, pillanatok alatt zárnak azok is, akik pozitív üzenetek hírnökei lehetnének, és azok, akik már belemenekültek az előítéletesség felelősségelhárító biztonságába).

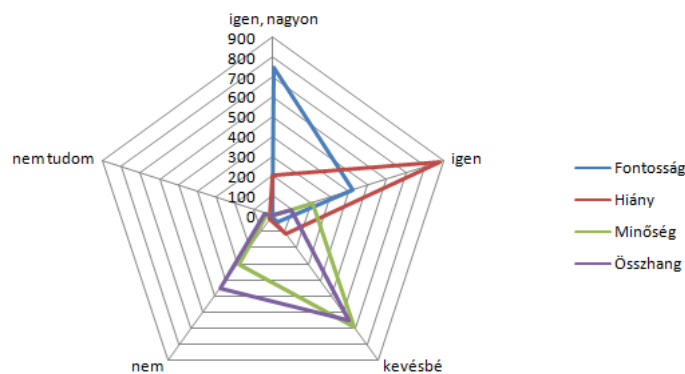
A külső és belső impulzusok kölcsönhatása megkerülhetetlen: *„. A művészetközvetítés feladata a művészetre nevelésnek, de nem abban a felfogásban, hogy én vagyok az adó a telefonvonal egyik végén és a gyerek a vevő a másik végén, hanem én vagyok a telefonzsinór. Ezt értem közvetítés alatt. Egyik gyerek jön a rap-pes élményével, a másik Dvorak élménnyel, akkor az iskolában olyan helyzetet kell teremteni, hogy ez a két gyerek kommunikáljon egymással.”* Ez a példa azért is érdekes, mert konfliktus nem csak az iskola által legitimált kulturális és tudományos témák és a hétköznapi élmények között keletkezhet, hanem a hétköznapi ismeretek, az őket alakító értékválasztások maguk is konfliktusforrások. *„Pedig konfliktusok a tudományos megközelítések között is lehetségesek, ezek iskolai megjelenítése viszonylag ritka – a pozitivistá tudomány szemlélet legfeljebb a múltra visszatekintve ismer el ilyeneket (pl. a helio- és geocentrikus világkép kapcsán). Nem tanítunk viszont relativitás-elmélet cáfolatot, UFO-nautikát, természetgyógyászatot”.*

A közvetítendő tudás relatív voltától való félelem és a normatív megtanítandók és megtanulandók vélt biztonsága a tanulás folyamatát megfosztja a vita izgalmától, a

személyes állásfoglalás lehetőségétől, a személyes tapasztalatok integrálhatóságától. A jövőbeni használhatóságot is nehezíti, ha az iskolai tudás a diákon kívül eső, de az iskola falain belül szoruló abszolút igazságként kerül bemutatásra. Ilyenkor az iskola nem várja, nem bátorítja a reflexiót, a tudás tárgyához való egyéni viszonyulások megmutatását – amivel ezek formálásáról is lemond.

A kérdőív alapján levonható következtetések

Az adott tudásterületen az adott kategóriát választók száma				
3. Külső hatások	Fontosság	Hiány	Minőség	Összhang
igen, nagyon	747	203	7	1
igen	420	877	209	98
kevésbé	36	115	689	648
nem	11	25	298	451
nem tudom	5	15	33	42



20. ábra: A „Külső hatások” tudásterület megítélése a megadott négy szempont alapján

A kérdőívre adott válaszok alapján a külső hatásokra vonatkozó tudást nagyon fontosnak vagy fontosnak ítélik (61% nagyon fontosnak, 34% fontosnak ítéli). Ezzel nem igazolják az egyik interjúalany vélekedését: „A külső hatásokra vonatkozó tudás az tragédia. Nem is tartják fontosnak. ... Nem is próbálják szembesíteni a külső hatásokkal, inkább megkímélik (a diákokat). Leválasztani az iskolát az életről, legyen steril.”

Ami a tudáshiányt illeti, az valóban „tragédia”. 88 % érzel tudáshiányt, ami mutatja, hogy egy nagyon erősnek ítélt jelenséggel szemben nem érzik felkészültnek magukat vagy szakmatársaikat. 85% szerint még a rendelkezésre álló tudás is kevésbé jó vagy rossz minőségű. 90% szerint a gyakorlat kevésbé vagy egyáltalán nem mutat összhangot a meglévő tudással. **A válaszadók ezen a területen jelentkeztek talán a legnagyobb tudásigénnyel.** A jövőbeni kutatásoknak arra az élesen exponált kérdésre választ kell

majd találniuk, hogy hol célszerű meghúzni a határt a külső hatások kezelése és az iskola védendő belső világa között, azt feltételezve, hogy az iskola által közvetített értékek alakítják a jövő társadalmát. A „Szárnny és teher” stratégiai dokumentum így fogalmaz: *„Egyre markánsabban körvonalazódó elvárás, hogy legyen az iskola egy olyan sziget, amely őrzi az értékeket, és szeretetteljes, a pozitív énképet gazdagító közösségi élményeket adjon. (Csermely et al., 2009. 11.o.). Segítsen az iskola az ezzel ellentétes irányú, kedvezőtlen társadalmi folyamatok visszafordításában.” (Szárnny és teher, 2009) (Csermely et al., 2009. 30.o.). Ahogyan egy interjúalany fogalmaz: „Az iskola egy zárt világ – ez így van jól, a tojás is csak akkor nyílik ki, ha már megérett az embrió a szabadban való életre”.*

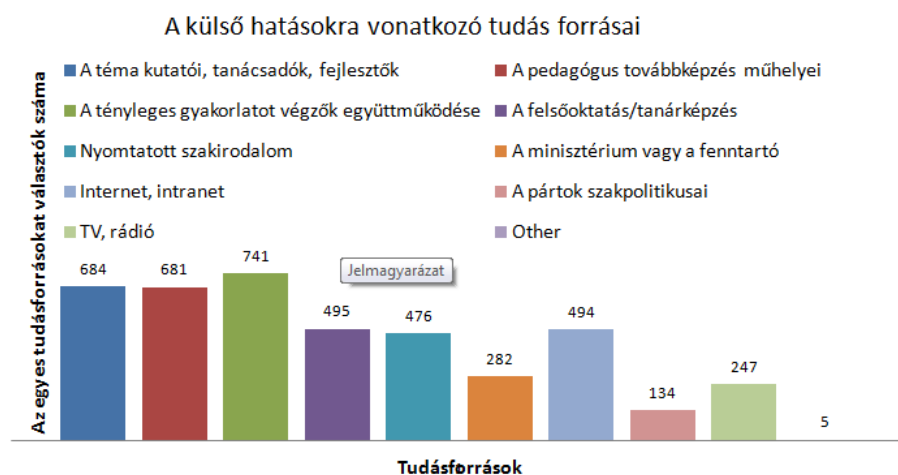
E nemes elvárás lehetőségét, értelmét vitatja Radó Péter szakmai portálbejegyzésében: *„Az a várákozás azonban, hogy az iskola felülírja a tanulók értékeit valamilyen központilag rögzített elvárás alapján, nem egyszerűen illuzórikus, de káros is, számos különböző okból.” (Radó, Octpolcafe.hu 2010.09.11).* Az azonosított nehézségek egyike, hogy az iskola értékrendje egykönnyen nem alakítható valamely központilag legitimált értékválasztás alapján, különösen nem úgy, hogy azután az iskola az értékeket szigetszerűen őrizze, és a végzős diákok mindezt odakinn is képviseljék. Sem az iskola belső érték-pluralizmusát nem lehet hitelvesztés nélkül uniformizálni, sem a versengő értékek kívülről való beáramlását nem lehet (és talán nem is érdemes) megakadályozni. Tudjuk-e egyáltalán, hogy mely értékeket lehet a társadalom döntő többsége által támogatva az iskola által is elvárni? Egy kb. egy évtizedes ilyen tárgyú angliai felmérés megdöbbentő konszenzust talált az egyébként erősen megosztott (torryk és munkáspártiak, munkaadók és munkavállalók, őslakosok és bevándorlók) angol társadalomban.

A média, az info-kommunikációs csatornák sokasága, a közösségi portálok világa, a kortársak, a család egyszerre informálja és formálja a fiatalok tudását, világhoz való viszonyát. Veszély vagy lehetőség ez az oktatás számára? Az egyik interjúalany szerint az utóbbi, mert külső információözön és az iskolai tudás szakadékát hidalja át. *„A finn oktatási rendszerben domináns gyakorlat a valós, „kinti” világ történéseire való iskolán belüli reflexió, ha szükséges, a kritikai interpretáció lehetőségeinek maximális kihasználása. Az iskola - valószínűleg nem homogén - értékstruktúrájának közvetítésére*

is így nyílik a legnagyobb esély. A versengő külső hatások kizárására amúgy nincs is esély”.

Ennél a megközelítésnél is messzebb mutató az, amikor az iskola a külső hatásokat, pl. a családi körülményeket megismeri, a szülői instrukciókat, segítséget, jutalmazást, erőfeszítésgények képviselőjét minőségi információkkal segíti (szöveges értékelés, tanár-szülő elektronikus vagy személyes kapcsolattartás stb.).

A terület tudásforrásaira irányuló kérdésre adott válaszok nagy szórást mutatnak. A legtöbben (60%) a gyakorló szakemberek együttműködését, a téma kutatóit és a továbbképző műhelyeket nevezték meg. A tényleges gyakorlatot végzők együttműködésének ilyen nagyszámú említése azt jelentheti, hogy a hétköznapi tapasztalatok a szükséges tudás fontos elemeit hozzák felszínre, de ezek az elemek sok bizonytalansággal kísérték és töredékesek. A gyakorló szakemberek számára tehát nem a külső hatások objektív ismerete érdekes csak, hanem a pedagógiai munkát befolyásoló szerepe. Az, hogy a téma kutatóit a válaszadók 40%-a nem tartja említendő tudásforrásnak, ennek ellenére meglepő, és az oktatáskutatás és a gyakorló szakemberek közötti tudástranszfer gyengeségét mutatja. A felsőoktatás-tanárképzés, az internet és a kapcsolódó szakirodalom a válaszadók csupán 40%-ánál szerepelt, mint tudástranszfer.



21. ábra: A „Külső hatások” tudásterület tudásforrásai a válaszadók szerint

A válaszadók a „TV-rádió”-t ezen a tématerületen jelölték meg a legnagyobb számban. Egyrészt, mert az egyik igen jelentős külső hatás, másrészt további külső hatások (az ifjúsági szubkultúra jelenségei, devianciák, a fogyasztói magatartás, a közélet

értékrendjének megnyilvánulásai, politikai preferenciák, valódi értékek és üres sztereotípiák stb.) egyes elemei gyakran válnak médiaterméké, és ezen keresztül akár építő, akár romboló hatásai felerősödhetnek. Jóllehet, a záró fejezet egy része az adatfelvételt követő bő évtized változásaira érdemben kitér, e ponton érdemes utalni arra, hogy miközben a külső hatások rendszere exponenciálisan gyorsulva befolyásolja a fiatalok életét, az iskolák által közvetített tudás és a közvetítés módja alig változott. Így az e területen meglévő tudáshiány drámaibb, mint valaha.

A tágabb elvárásokra vonatkozó tudás

Sokak szerint az oktatás számára a legfontosabb vezérlő elv a tudományok saját logikája, szigetszerűen megőrizni vágyott saját értékvilága. Ha az oktatás eredményességének mércéje a későbbi életúton való megfelelés, cselekvő- és értékteremtő képesség lenne, kíváncsinak kell lennie arra, mit vár a munka világa, a gazdaság, mik lesznek a személyes életút várható kihívásai, a szűkebb közösség preferenciái és a társadalom egészét érintő, sokszor globális kihívások. Ismerjük ezeket az elvárásokat, és tudjuk-e, hogy mivel jár, ha nem vagyunk tekintettel rájuk?

A magas kultúra és a tudomány világa jó érdekérvényesítő képességgel felügyeli az oktatás világát. Mintha egyedüli illetékesként fogalmazhatná meg a státus quo-t védő érvrendszerét. De tekintettel van-e a tágabb elvárásokra (gazdaság, munkaerőpiac) és a tanulók érdekeire, a kor kihívásaira?

Számos nemzetközi szervezet, valamint tagországok az elmúlt évtizedekben jelentős erőfeszítéseket tettek (pl. OECD, 2022a), hogy bemutassák az oktatás és a gazdaság, illetve a munkaerőpiac dinamikusan változó kapcsolódási igényét. Az „átmenet a képzésből a munka világába” megközelítés feltárta a rendszerszerű kapcsolódás elemeit, és tudáshátteret biztosított az intézményfejlesztéshez és a tanulókkal való közvetlen munkához is.

A szakképzés nagyot lépett, amikor a munkakör-elemzések tapasztalataira építve kompetencia alapon újrafogalmazta a szakképesítésekre vonatkozó követelményrendszert. Olyan tudást halmozott fel, ami – ha nem csak rövid távú elvárásokra reflektál – valódi szemléletváltást jelent. Mindez a felsőoktatás számára is kihívás. Erősödő elvárás, hogy a tanulási eredmény alapú kurrikulumtervezés a várható

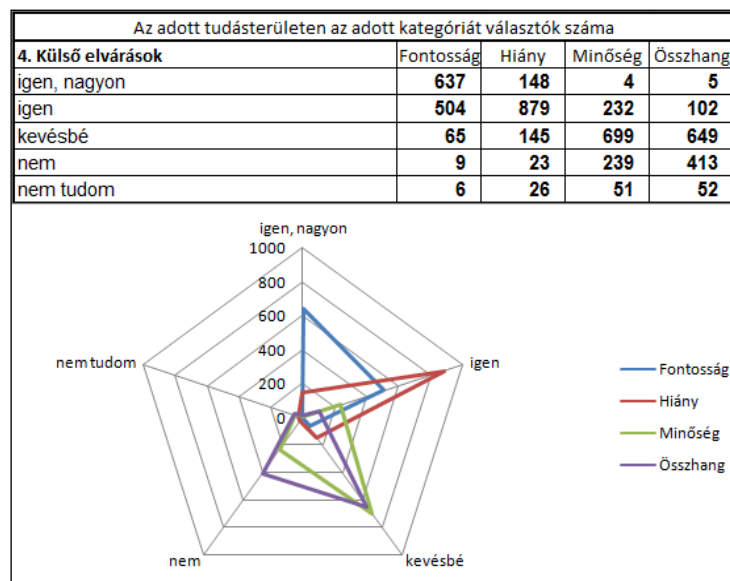
kompetenciaszükségletből vezesse le az elvárt tanulási eredményeket, és az ezek ezekhez szükséges tanulási tevékenységeket.

Az interjúalanyok nézőpontjából is fontos kérdésről van szó. *„A megrendelői elvárásokra vonatkozó tudás komoly probléma. Ennek kezdik felismerni a fontosságát. Feltárt, de nem könnyen hozzáférhető. Angol nyelven azonnal. A regionális sajátosságokról nincs. A KSH adatai a tragikusnál rosszabbak. Az adatfelvétel módszere, gyakorisága, naprakészsége kezelhetetlen. A felület, amin keresztül ez elérhető, az botrányos.”* Arra vonatkozóan is fontos lenne az ágazati egyetértés és tudás, hogy mennyiben szeretne az oktatás megfelelni a gazdasági elvárásoknak, és ha igen, akkor ez pontosan mit kívánna. Ez természetesen függ a vágyott gazdasági fejlődés szerkezetétől, a hozzáadott érték mértékétől. *„Nem a specializált szakképzés visszahozása a megoldás – bár az absztrakt, tudományos ismereteknél egyes nehezen tanuló csoportok számára az is megkönnyebbülést jelent – hanem az általános képzés céljának, tartalmának, módszereinek az újradefiniálása. Arra lenne szükség, hogy a közvetítendő tudás a jövőbeni szakmaspektrum mind szélesebb területén hasznosítható kompetenciákat adjon.”* Sarkítva ezt a megfogalmazást, az általános képzésnek általános szakmai felkészítési karaktert kellene öltetni, és ha ezt a tartalomstruktúra klasszikus kultúrához és a tudomány világához kapcsolódó elemein keresztül teszi is, módszereiben praktikus „vocational” attitűd is jellemezhezné a munkát (kommunikatív részvétel, elmélet-praktikum egészséges aránya, a saját tudás-inputadás és a tudásalkalmazás örömeinek a megismerése stb.)

„A szakképzés csődje... Lehet, hogy szerves a fejlődés, ahogy mondják, de nézzük meg a kifutást. Az OKJ-s anyagok állandóan módosulnak. A szakképzés szakít azzal, amit az OECD ajánl.” A változások 2010-es megítélése tehát nem mentes az ellentmondásoktól. *„Szerintem külön kéne választani, hogy az oktatás melyik területétől mit vár el a gazdaság. Az idegen nyelv egy horizontális dolog, ami mindenhol kell. Ha a szakképzést megnézed, akkor azt látod, hogy a gazdasági, a munkaerőpiaci elvárások messze nem 10 éves távlatban gondolkodó területek. Egyrészt azt artikulálni, hogy mit akarnak, ezt leginkább a nagy multik tudják. Nekik viszont szerves robotokra van szükségük”* – egyikük fogalmazta így. *„Napi igényeknek megfelelő szakmunkásokra van szükség. Ha megnézed, hogy mennyi embert foglalkoztatnak és mennyi embert foglalkoztat az a szektor, ami nem tudja artikulálni az elvárásait, akkor azt látjuk, hogy azok fogalmazzák*

meg az elvárásokat, és ezek épülnek be a szakképzési irányok keretszámaiba, akik kisebb részét alkalmazzák, és az ő elvárásaik nem a messzi, távoli jövőben vannak. A kisvállalkozásoké sem, ők meg sem tudták fogalmazni, igaz, nem is kérdezi meg őket senki.” Ezek a 2010-ben megfogalmazott vélemények bizonyára másként hangoznának 2024-ben, hiszen a szakképzés területén számos érdemi változás történt, jóllehet a közpolitikai eszközökkel támogatott gazdaságszerkezet (egyres alacsony hozzáadott értéket képviselő beruházások közpénzzel való támogatása) 2024-ben is élénk vita tárgya.

A kérdőív alapján levonható következtetések



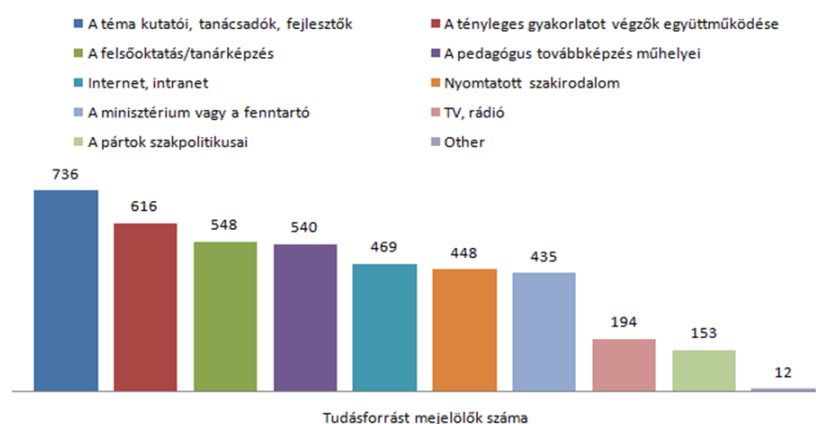
22. ábra: A „Külső elvárások” tudásterület megítélése a megadott négy szempont alapján

A válaszadók 93 %-a fontosnak vagy nagyon fontosnak ítélte a külső elvárások ismeretét., és mindössze 5% válaszolta, hogy mindez csak kevésbé fontos. 84% szerint ezt a területet tudáshiány jellemzi, ezen belül mindössze 11% gondolta úgy, hogy ez a tudáshiány nem jelentős. A tudás minőségével kapcsolatban a túlnyomó többséget mérsékelt aggályok jellemzik. A gyakorlat és a rendelkezésre álló tudás összhangját tekintve ennél rosszabb a helyzet: 53% szerint kevésbé beszélhetünk összhangról, 34% szerint pedig egyáltalán nincs összhang. Mindez összecseng azzal a feltételezéssel, hogy az oktatási rendszer kevésbé van tekintettel pl. a munkaerőpiaci elvárásokra, ugyanakkor a megkérdezett köznevelési szakember így fogalmazott: „A külső társadalomnak ismernie kellene az iskola lehetőségeinek korlátait – egymásra hárítjuk a felelősséget.”

Hasonlóan az előző tématerülethez, itt is megfogalmazható, hogy mennyiben lehet vagy szabad figyelembe venni a külső elvárásokat. Vélhetően itt is kerülni kell azokat a megközelítéseket, amelyek végletesek. A teljes háritást egy egyetemi oktató interjúalanyom válasza szemlélteti: „Nem lenne szabad a külső elvárásokkal ennyit foglalkozni. Ami a munkában kell, azt majd a gyakorlatban megtanulják. Az egyetemen tanuljanak olyan dolgokat, amit az életben maguktól nem tennének – így maximalizáljuk a társadalmi tudást.”

Nem ritka az sem, hogy a kínálat uralja a képzési piacot. A felnőttképzésben gyakran panaszkodnak, hogy nagy programok akkor is maguk alá gyúrik a munkát keresőket, ha az adott képzésnek a helyi munkaerőpiacon nincs relevanciája. Egy, a képzési támogatások területén dolgozó interjúalanyom panaszoja: „700 fős település, mindenki munkanélküli, és ebből 400 főt oktattak le méregraktár kezelőnek. Az egész megyében nincs szükség egyre sem. 4,5 millió Ft volt fejenként, mert a képzés idejére kifizették a bérüket. Senki nem mondta, hogy nem akarok méregraktár kezelő lenni. Nem baj, nem is kell, de kapsz bért.” Van példa a megrendelői szempontok túlzott érvényesítésére is. Ilyen volt pl. az a törekvés, hogy egyes szülők kedvéért, akik jobban szeretik az osztályozást, mint az írásos értékelést, kevés híján megszűnt az elmúlt másfél évtized egy értékes és a nevelés szempontjait messzemenően figyelembe vevő újítás, az alsóbb évfolyamokon a több szempontú, fejlesztő, szöveges értékelés.

A válaszadók a tudásforrásokat itt is nagy szórással jelölték meg. Ezúttal legtöbben (60%) a téma kutatóit választották. A TV-rádiót, valamint a pártok szakpolitikusait kivéve minden további terület az 1280 válaszból 40 és 50% közötti „szavazatot” kapott.



23. ábra: A „Külső elvárások” tudásterület tudásforrásai

Az eredményesség mérése és az ezek szerinti „számonkérhetőség”

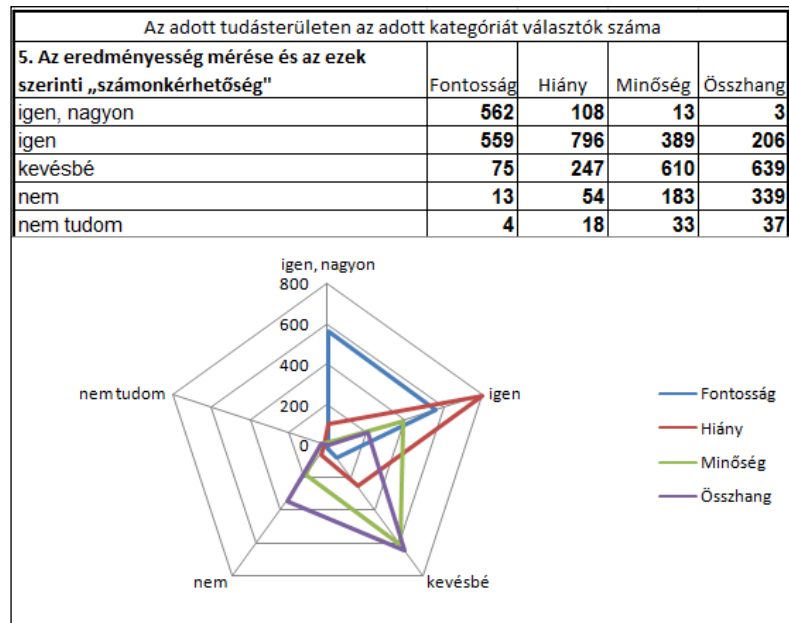
Az oktatás eredményessége részben a diákok által elért eredményeken, részben az oktatási környezet hatásosságán és hatékonyságán keresztül mérhető. Mennyire biztosak az eredményesség méréséhez használt eszközök, lehet-e ez alapján értékelni a rendszer szereplőit? Tudjuk-e mindezt hasznosítani a tanítás, tanulás-szervezés és az intézmények fejlesztése során?

Az interjúalanyok e terület fontosságát se vitatták: *„Az eredményesség méréséhez két nagyon fontos dolog kell. Az egyik, hogy szolgáltatásként fogjuk fel az oktatást. A másik, hogy elhiggyük róla, hogy mérhető.”* A mérés kultúrája Magyarországon a kétségtelen vívmányok (kompetencia-mérés) mellett ellentmondásoktól terhelten van jelen. Jellemzőnek tűnik az a hozzáállás, mely szerint: *„Az OFI komoly tudást halmozott fel, és Csapó Benőék. Könnyen hozzáférhető? Nem. Tudományosan igazolt? Igen. Van hazai, tudományosan igazolt eredmény. A mindennapos gyakorlat része? Nem. Annyira nem, hogy a szaktárcán belül nincs diszkusszió ezzel kapcsolatban. Felelős sem. Egy főosztályvezető-helyettest leszámítva.”* (2010) *„A szöveges értékelésnek az tett be, amikor a minisztérium honlapján megjelentek a szövegsémák. Szempontokkal lehetett volna segíteni, de ez nem volt elég. Akkor tessék, legyártották, ráadásul nem is volt igazán kipróbálási szakasza.”* A munka gépiessé tétele megkönnyítette az értékelő munkát, ugyanakkor az érdemi szakmai reflexió öröme nem szeretett adminisztrációvá vált.

„Azt gondolom, hogy a tudás ezen a területen fontos, hogy kiemelten fontos-e, nem tudom. Lehet, hogy kiemelten fontos. Nagyon jól feltárt, de még mindig van mit keresni. Nagyon sok elem hozzáférhető, de elszámoltathatósági dimenzió mentén kevés a tudás, tehát a gyakorlati alkalmazása ennek nem jó. A hozzáadott érték számításnak még vannak gyenge pontjai. Tudományosan igazolt, egyértelmű.” Arról, hogy a mindennapi gyakorlat része-e a jó értelemben vett értékelés és visszacsatolás, tanulás, azaz egyfajta minőségkultúra, azzal kapcsolatban megoszlottak a vélemények. Arra a kérdésre, hogy tanulnak-e az iskolák a PISA vizsgálatból vagy a kompetencia-mérésből, az egyik interjúalany így fogalmazott: *„Igen, vannak iskolák, ahol már igen. Az Interneten minden mérés megvan magyarul, erre nagyon figyelünk. Most úgy van, ha megjelenik egy nemzetközi mérés, tartunk egy sajtótájékoztatót, és készül egy magyar füzet. Ez nem*

fordítás, hanem a magyar eredményekről szól...” A mérések csak kis szeletét mérik a valóságnak, a tényleges számonkéréshez sokkal többet kívánnak a nálunk fejlettebb mérési tudással rendelkező országok. Legalább ilyen fontos, hogy ha egy fejlesztési igény explicitté válik, akkor lehet-e ehhez külső segítséget kapni. „Ami elkezdődött, hogy ha egy iskolában a szociokulturális átlaghoz képest rosszabbak az eredmények, akkor kapnak külső támogatást - ezt rendszerré kell fejleszteni. Itt van egy fejlődő know-how.”
(2010)

A kérdőív alapján levonható következtetések



24. ábra: A „Mérés, értékelés” tudásterület megítélése a megadott négy szempont alapján

A kérdőív válaszadói közül 92% fontosnak tartja az értékelésre vonatkozó tudást, akiknek a fele fontosnak, a másik felük nagyon fontosnak ítéli. 74% érzi úgy, hogy tudáshiány van ezen a területen – ez kisebb az előző területeken tapasztalt 90% körüli tudáshiány értéknél, amiben minden bizonnyal szerepet játszanak a meglévő eredmények, így a PISA vizsgálat és a kompetencia mérések. „A kompetenciamérés nagy eredmény. Alapvetően a tartalmi keret, a szövegértés, a matematika nagyobb részt a PISA, kisebb részt a TIMMS és a PIRLS tartalmi keretéből lett összerakva.” magyarázza a téma egyik szakértője. A felmérés eredményeit az iskolák számára izgalmasan és szakszerűen prezentálják. Valóban az iskola szándékain múlik, hogy mit hasznosít a felmérésekből, miként tanul a saját eredményeiből/hiányosságaiból és milyen következtetéseket von le a másokkal való összevetésből. A felmérés eredményei a tényalapú oktatáspolitikai és gyakorlat számára értékes tudást jelentenek, feltéve, hogy nincs torzító szándék az adatfelvételnél, az eredmények értelmezésénél és a következtetések levonásánál. Az ehhez szükséges szakértelem és motiváció kérdése rendszer szinten kezelendő. A legjobbak elismerése és a rosszabbul teljesítők szakmai támogatása lehet a mozgatórugó. A pedagógusok és intézményvezetők alap- és továbbképzésében is helyet érdemel ez a terület.

Az intézményi szintű értékelés az egyetemeken részben jogszabályok által meghatározott kötelezettség. Külső intézményértékelést végez a MAB (Magyar Akkreditációs Bizottság), a feladatellátás feltételeinek meglétét ellenőrzi az Oktatási Hivatal. A felsőoktatási intézmények nemzetköziesedését egy értékelő eljárás keretében a Tempus Közalapítvány vizsgálja. Ez az intézmények saját kérésére történhet meg. A felsőoktatási intézményi ragsorok és a nemzetközi akkreditációk érdekében is végeznek intézményértékeléseket.

A hallgatók munkájának értékelése a szakok jelentős részénél írásbeli vizsgákra szűkült. E vizsgák minőségbiztosítása általában nem megoldott. Nincsenek igazi standardok, amik a kérdések vagy a javítási kulcsok összeállításánál sorvezetőt jelentenének. A leginkább számokért minimumfeltétel, hogy a hallgatók a kurzusok elején megismerhessék az értékelés tárgyát és szempontjait.

Az oktatói munka értékelése alig-alig történik meg. Nem teljesen alap nélküli az a meglévő, de explicitté általában nem tett „módszer”, hogy „oral history” elemeket raktároznak egymásról az intézmény szereplői. Ezek kombinálódnak olyan tényezővel, de relativizálható adatokkal, mint a választható tantárgyaknál tapasztalt népszerűség vagy a jó minőségű TDK-s munkák, szakdolgozatok vagy PhD disszertációk témavezetői teljesítménye. Ezek azonban már a tudományos reputáció területével kapcsolódnak össze, még akkor is, ha ezek mögött kiváló a pedagógusi teljesítmény is. Az oktatók közül sokan csendes rutinnal teljesítik az egyetemi státussal együtt járó oktatói kötelességet, és invencióktól mentes munkájuk határait nem tekintik folyamatos kihívásnak. Az egyetemeken időszakosan megjelenő modernizációs lendületek rendre felvetik az oktatói munka hallgatók általi értékelésének komolyan vételét, de a változtatások általában nem mennek túl a kitöltési arányok növelésének célján (a külső érv a MAB). Az eredmények fájdalommentes aggregált adatai nem alkalmasak differenciált, vagy akár személyre szabott fejlesztő munka alátámasztására.

Nem csak a konzervatív egyetemi hagyományok követői tartanak a hallgatói véleményektől. Azoknál a tantárgyaknál, amelyeknél az élni és élni hagyni politikája eredményez kölcsönös – bár rövid távú – elégedettséget, vajon készen áll-e a hallgató a kényelmét biztosító könnyű út leleplezésére? *„A hallgatóknak megvan a lehetőségük, hogy folyamatosan értékeljék az oktatót és a kurzust. A problémánk az, hogy nehéz őket*

motiválni, hogy megtegyék. Kétfajta van, az egyik az online, ez év végén, félévben és 5. év végén egy kérdőív. Az eredményeit nem nagyon tudjuk hasznosítani, mert nincs meg az a véleményező tömeg, amire azt mondanánk, hogyha te 2x ugyanazt az értékelést kapod, akkor megválnék tőled. De általában a gyengét érdekes módon nem is véleményezik.” Közöttük lehetnek azok, akikkel alkudozni sem szükséges az órától való távolmaradásról és akik kímélő vizsgatechnikákat alkalmaznak.

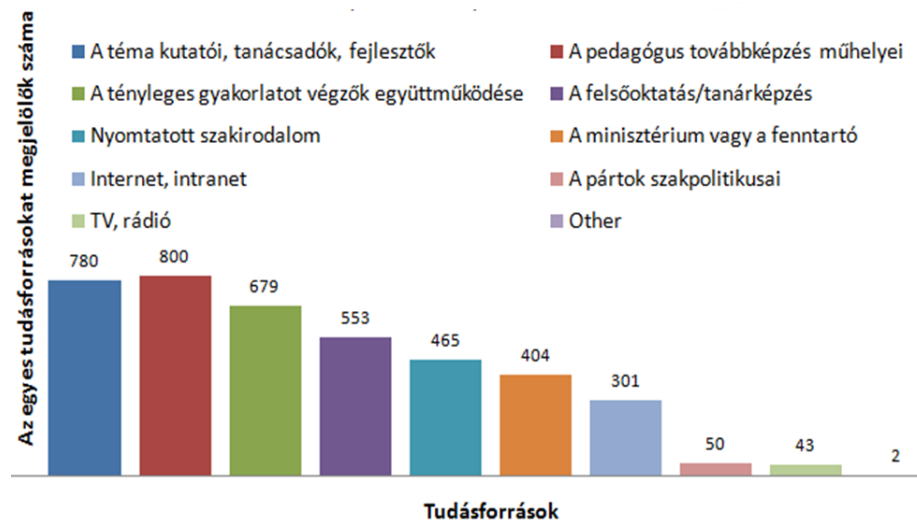
Mikkel motiválják a hallgatókat arra, hogy kitöltsék a visszajelző lapokat? *„Mi pl. azzal, hogy minden évben kiosztunk 20 'Év oktatója' díjat, elsősorban a hallgatói véleményezések alapján. Akinél megvan a kitöltők kritikus tömege és kiválóra értékeli, az kap egy kitűzőt. A hallgatók azt kérik, hogy a negatívát is hozzuk nyilvánosságra, mert azzal ösztönöznénk azokat, akik nem töltötték ki, hogy lám, van értelme. De azzal, hogy 5 hallgató egy 40 fős csoportból kitöltött egy emberről valamit, aki itt dolgozik 20 éve, ..., ezt nem tudjuk megoldani. Volt, hogy laptopot lehetett nyerni a kitöltéssel. Mindent megpróbálunk.”* Más egyetemek vizsgajelentkezési vagy tárgyfelvételi kedvezményeket adnak a kitöltőknek. Ezek a megoldások az anonimitás szempontjából is aggályosak, de még nagyobb kockázatuk, hogy a kitöltés mozgatórugója nem a képzésfejlesztés segítése, hanem az adminisztratív előnyszerzés.

A hallgatói értékelés szofisztikált és felelősségteli formáit is csak abban az esetben lehet bevezetni, ha érdemi munka folyik mindkét oldalon. Ha óráról órára nemcsak a leadandó anyagból, de a konkrét hallgatóságból is felkészült oktatás folyik, igyekvő oktatói és hallgatói jelenlét mellett. Az értékelés e formájához szükséges tudás (pl. a PDCA ciklus értő ismerete) távolról sem elégséges feltétel.

A kérdőív tapasztalatai alapján 30% tekinti jó minőségűnek a meglévő tudást, 50% kevésbé és csak 15% elégedetlen a minőséggel. A meglévő tudás és a gyakorlat összhangjának kérdése vélhetően értelmezési nehézségekbe ütközött. Legtöbben az óvatos *kevésbé* választ adták.

A mérés-értékeléshez, számonkérhetőséghez szükséges tudás forrásaként legmagasabb arányban a tanártovábbképzést jelölték meg. Több tudásterületen is igaz, hogy a tanártovábbképzést többen tekintik tudásforrásnak, mint az alapképzést biztosító felsőoktatást, de mindezt árnyalja, hogy míg a továbbképzésekről szerzett tényleges

tapasztalatok a közelmúltból származhatnak, addig a felsőoktatási élmények – életkortól függően – időben korábban keletkeztek. A téma kutatói, a tényleges gyakorlatot végzők együttműködése természetes módon a válaszadók kb. kétharmadának eszébe jutnak. Sem az internet, sem a TV-rádió nem szerepel ugyanakkor előkelő helyen, pedig a tárca tájékoztatása szerint: „Az Interneten minden mérés megvan magyarul, erre nagyon figyelünk. Most úgy van, ha megjelenik egy nemzetközi mérés, tartunk egy sajtótájékoztatót, és készül egy magyar füzet. Ez nem fordítás, hanem a magyar eredményekről szól...” A PISA vizsgálat nyers „adatai” és a különböző vonatkozású vizsgálati eredmények is mind letölthetők az internetről, lehetővé téve ezzel e kivételesen gazdag információhalmaz ezrek általi másod-, harmad-elemzését.



25. ábra: A „Mérés, értékelés, számonkérhetőség” tudásterület tudásforrásai

Rendszerszintű mérés, mérhetőség, indikátorok (6)

„Adatok nélkül csak egyvalaki vagy véleményeddel a sok közül” – az idézetre Andreas Schleicher, a PISA vizsgálat „atyja” is hivatkozott már, de egy korábbi forrás Edwards Deming, aki statisztikusként és minőségügyi tanácsadóként előszeretettel érvelt az adatalapú döntések mellett. (Deming, 2018)

Éveken át folyó vita volt arról, hogy hogyan kezelje az ország a PISA vizsgálat eredményeit. A PISA vizsgálatig sokan kifejezetten jónak gondolták a hazai oktatást, igaz, inkább csak néhány kimagasló eredmény (Nobel díjasok, diákolimpikonok), semmint rendszerszintű bizonyítékok alapján. Fontos-e, hogy legyen számszerűsíthető

tudásunk arról, hogy céljainkhoz képest hol tartunk, és mi az, amin változtatni kell - legyen az közoktatás, felsőoktatás, szak- vagy felnőttképzés? Vagy ez csak a kutatóknak érdekes?

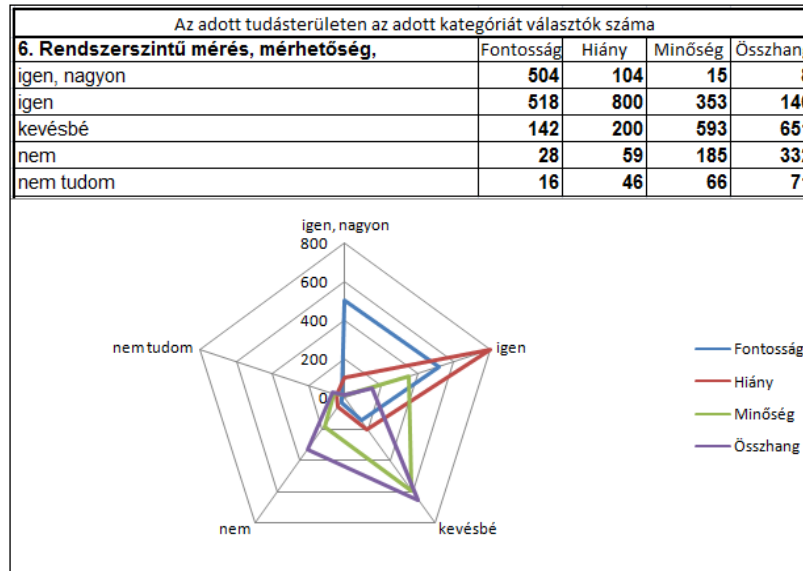
Az e tudásterületre adott szakértői reflexiók szerint *„Egyáltalán nem megfelelően feltárt, nem hozzáférhető. Tudományosan nem mondanám, hogy igazolt, mert a statisztikák, az indikátorok és a mérhetőségekre vonatkozó rendszer nincs kidolgozva. Ma Magyarországon nincs olyan indikátorrendszer, amire azt mondanám, hogy szükséges, elégséges, tudjuk, mit csinálunk, miért mérjük, hogyan. Nincs módszertan, nem egységes az adatgyűjtési rendszer.”* (2010) A minisztérium akkori egyik felelőse másként látta: *„Úgy meg van csinálva a rendszer, hogy a fenntartó az összes iskoláját látja... Feladattípusonként. Ilyen feldolgozottság nincs még egy országban sem. Iskolafejlesztésről szól, nem elszámoltatásról. Azzal kell kezdeni a leírást minden évben, hogy nem leleplezés a célja.”*

Az egyik 2010-es interjú szerint: *„A felsőoktatásban, a szakképzésben szinte nem találni az eredményességre vonatkozó adatot. Nem is hitelesek. Lemorzsolódási indikátorok nincsenek. Nem véletlen.”* Lemorzsolódási adatoknak próbált utánajárni egy hallgatóm is, de csak szigorú titoktartást ígérve kapott vonatkozó adatokat. Rövid nyomozás után is világossá vált az akkori adatgondozás törekenysége. *„Rendszerszintű mérésre, indikátorokra vonatkozó statisztikákból több okból se nagyon készülnek elemzések – egyrészt mert féltő, hogy kiberulnának a csontvázak a szekrényből.”* Ellentmondásos, hogy miközben ezek a nagyrendszerek sebezhetőségüket sejtve nem harcoltak transzparens adatokért, az informátlanság éppen ezt a sebezhetőséget növeli. Korábban már utaltunk a FIR rendszer fegyelmezetté és megbízhatóvá tett adatrendszerére, de máig kérdés, hogy az OH által transzparenssé és elérhetővé tett intézményi adatokat felhasználják-e az intézmények a vezetési rendszerük adataalapúvá tételére.

Egyes szakértői vélemények a rendelkezésre álló szakértelem miatt aggódnak: *„A rendszeradatok nehezen illeszthetők össze. Összefésülni az adatokat nehéz. A hogyanra mindig kevés erőforrás jut, a feldolgozottsági szint alacsony – a statisztikai osztály felméri az adatigényt, használni csak költségvetési tervezésre, nemzetközi adatszolgáltatásra és külső kérdésre adandó válaszokhoz használják. Döntően igazgatási céllal.”* A kutatás keretein túlmutat, de fontos kutatási téma, hogy a rendszerszintű,

tényekre alapozott szakpolitikáknak mik a szűk keresztmetszetei, és milyen módon lehetne ezeket oldani.

A kérdőív alapján levonható következtetések



26. ábra: A „Rendszerszintű mérés, indikátorok” tudásterület megítélése a megadott négy szempont alapján

A kérdéskört tehát fontosnak tartják a válaszadók (a válaszok nagy többsége „igen”, és nem „igen, nagyon”), így a korábbi területeknél óvatosabb a fontosság megítélése. A rendszerszerű gondolkodás elfogadottságának, mélységének feltérképezésére ez a kérdőív nem adott lehetőséget. Így azt sem tudhatjuk a válaszokból, hogy mennyire azonosulnak a rendszerszintű célokkal, a célok számonkérését segíteni képes mennyiségi mutatókkal, mennyire látják az országos mérések eredményeinek munkájukat érintő következményeit. A köznevelési rendszerben az INES hálózat (Indicator Network on Education Systems) és a PISA vizsgálat eredményei számos rendszerszintű információval szolgálnak, amelyek a mai napig a közoktatásról folyó nemzeti és nemzetközi szakmai gondolkodásának egyik kiemelten fontos adat és információbázisát jelentik.

Keretes írás

Az OECD INES Hálózat 1992-ben alakult meg az OECD Oktatási Bizottságának kezdeményezésére. Célja, hogy összegyűjtse és elemezze az oktatási rendszerek

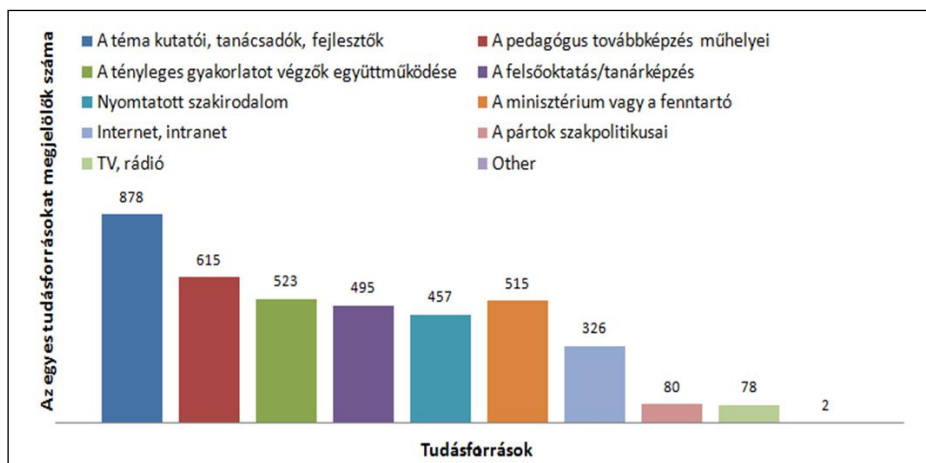
teljesítményét mérő indikátorokat az OECD tagországaiban. A hálózat azóta kibővült, és jelenleg 40 országot, köztük Magyarországot 1995 óta tagja ennek a hálózatnak (az ország hivatalosan 1996-ban lett az OECD tagja).

A hálózat feladata adatgyűjtés és elemzés. A feldolgozott adatok és mutatók az oktatási rendszerek különböző vonatkozásaira világítanak rá, beleértve a tanulói teljesítményt, a részvételt, a finanszírozást és a tanárokat. Az INES Hálózat rendszeresen publikál jelentéseket az oktatási rendszerek teljesítményéről a tagországek, illetve a programban résztvevők számára. Lehetővé teszi az országok közötti összehasonlítást és javaslatokat dolgoz ki az oktatási rendszerek javítása érdekében.

A hálózat legfontosabb indikátorai: a tanulói teljesítményt nemzetközi vizsgálatok, mint a PISA (Programme for International Student Assessment) és a TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) alapján méri, az oktatásban való részvételt az óvodai, iskolai és felsőoktatási beiratkozási arányok alapján méri, az oktatási finanszírozást az oktatásra fordított GDP-arány alapján méri, a tanárokat a tanári munkaerő összetétele, a tanári képzettség és a tanári bérek alapján méri.

A hálózat által gyűjtött adatok és elemzések a felhasználó ezirányú szándékai függvényében segíti az oktatási politikák kidolgozását és megvalósítását.

Saját szerkesztés



27. ábra: A „Rendszerszintű mérés, indikátorok” tudásterület tudásforrásai

90% érzi úgy, hogy e területen tudáshiány van, ebből mindössze 16% gondolja, hogy ez a hiány csekély. A rendelkezésre álló tudás minőségét illetően nagy a megosztottság, a vélemények szórása igen magas. A területen magukat jártasnak érzők kevéssel pozitívabban ítélik meg a rendszerszintű mérhetőségre vonatkozó tudást, de a különbség a statisztikai hibahatáron belül van. Hasonló a helyzet, ha a publikációk növekvő száma szerint vetjük össze a véleményeket.

Szakpolitikai tudás

A közszférát illetően gyakori panasz, hogy rövidtávú érdekeket követő, egymásnak gyakran ellentmondó, végül hatástalan vagy káros rendszer-beavatkozásokra kerül sor. Mennyire lenne fontos a tényeken alapuló, a folyamatok hatásaira és alakíthatóságukra, az erőforrásokkal való helyes gazdálkodásra, a beavatkozások hatásainak előzetes elemzésére és utólagos értékelésére vonatkozó tudás?

Az interjúalanyok e tudásterületre vonatkozó reflexiói tükrözték azt a csalódottságot, amit a 2010-es kérdőíves adatok is alátámasztottak. *„Szerintem sok tudás van felhalmozva, számomra nem tűnik rendszerezettnek, ebből következik, hogy a használhatósága is korlátozott. A tudással rendelkezők és akik tudják, hogy ezek a tudások hol vannak, ezek az emberek nincsenek a döntéshozók közelében. Nagy szándék sincsen a döntéshozói szinten, hogy ezt a tudást megismerjék, mert csak zavar. Nem a döntések megalapozásához, inkább indoklásához használ fel bizonyos tudáselemeket. Döntően politikai döntéshozókra gondolok inkább.”* A szakpolitikai diskurzus igényelné, hogy a közforrásokból megvalósuló változások transzparens döntéselőkészítés eredményeképpen jöjjenek létre, belértve az előzetes hatásvizsgálatot, amit a jogalkotási törvény kötelezettséggé írnak elő. Hasonlóan biztosítani kellene a közpolitikai beavatkozások nyomonkövetését is. Végül a várt és nem várt eredmények és hatások objektív értékelése kellene, hogy zárja a közpolitikai ciklusokat. *„A szakpolitikának az oktatás területén nincs egy olyan típusú stratégiája, ami abból indul ki, hogy 20 év múlva mit akarunk. (nincs jövőkép, amiben meg lehetne állapodni, majd vitázni a tennivalókról, stratégiáról).”* Ez az állítás 2010-ben fogalmazódott meg, de se előtt se utána nem voltak meg a tervezhető, tartós, a működést érdemben formálni képes transzformációs folyamatok feltételei. *„Az a tudás rendelkezésre áll, ami alapján az eldönthető, hogy milyen iskolát akarunk, milyen oktatást akarunk. A döntéshez szükséges bátorság*

hiányzik.” Egy másik interjúalany is hasonlóan látta: „Szerintem a stratégiai tudás még a legfelsőbb döntéshozói szinten is a fejekben van. Tehát tudnának döntést hozni. Csak ezek mindig kioltják egymást. Különböző ágazati igények oltják ki egymást vagy a gyávaság.” A szakpolitikai tudásnak legalább két frontja van. Az egyik az ágazat belső logikáját és a valós társadalmi-gazdasági igényeket össze tudja kapcsolni. A másik csak pénzügyi-adminisztratív és politikai szempontokat mérlegel. Mivel ez a kettő gyakran eltér egymástól, a rövid távú gondolkodás számára a megalapozó tudás teherként is értelmeződhet. „Nagyon ritka az, hogy valamilyen oktatáspolitikai célhoz készül kutatás és annak az eredményét felhasználják. Ha valaki mást kutat, mint amit a politikusok gondoltak erről a területről, az a kutatás onnantól kezdve nem is nagyon fontos.”

Az oktatáskutatás kapcsán már az ezredfordulón felmerült, hogy ha az oktatáskutatás finanszírozója az állam, akkor a kutatások megrendelője is az állam. Ezzel összhangban egy interjúalany így fogalmazott: *„Fontosnak tartanám, hogy legyen egy olyan felállás, hogy azt a kutatást finanszírozzák központilag, ami a döntéshozóknak fontos, de meg kell nézni azt is, hogy milyen a környezet. Vannak olyan célok, amik most nem érdekesek, de relevánsak és előbb utóbb szükség lesz rájuk, nézzék meg. Erre lehet pályázati forrásokat biztosítani. A harmadik típus az egyéni kutatói életutak tematikája, ezt oldja meg a kutató, ahogy akarja. Ennek a modellnek egy baja van, hogy ebből sosem lesz C-vitamin.”* A szakpolitikai tudás kutatók általi építése, alkalmazásra való előkészítése olyan kihívás, amihez szükség van az érintettek együttműködésére a tudásmenedzsment folyamat minden fázisában. *„A kutatások megalapozása, helyzetelemzése szerintem rendben van és korrekt. Az ebből levont következtetések már sántítanak, és az ajánlott intézkedések egyszerűen nincsenek kapcsolatban a helyzettel”.* Ennek az oka a már korábban bemutatásra került kommunikációs szakadék a kutatók és a kutatáshasznosítók között. *„Az a tudás, ami már most is megvan és így-úgy keletkezik, ez a tudás a döntéshozatal számára ebben a formában használhatatlan. Irgalmatlan mennyiségű, rendszerezetlen.”* Felmerül a kérdés, hogy ki mindezért a hibás? *„A mostani helyzet kialakulásának csak az egyik hibás szereplője a kutatói kör, a tudásbirtokosi kör. A másik hibás szereplője az értelmes megrendeléseket nem adó döntéshozó.”*

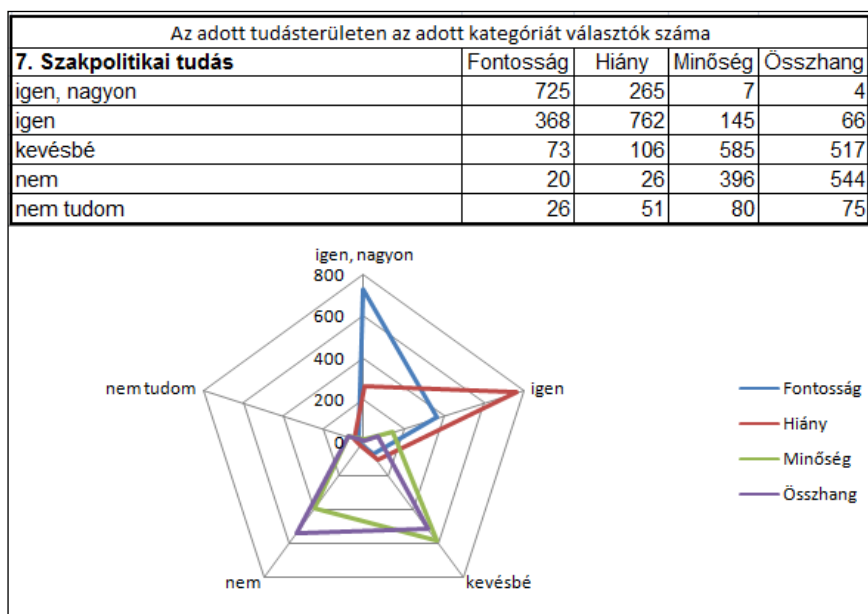
Számos angolszász ország elindult azon a nehéz úton, ami az oktatáskutatás és oktatáspolitikai képessé tételét célozta a közös gondolkodásra, közös munkára. *„A szakpolitikai tudás nagyon fontos lenne. Kellene stratégiai kapcsolattartás a politikai*

vezetők és a tudásfelhalmozók között. Ha objektív a kérdés, akkor azt kell mondjam, hogy kiemelten fontos. De, hogy kiemelten fontosnak tartják-e ők?”

Voltak kevésbé megoldásorientált vélemények is. „Megfelelően feltárt-e – egyáltalán nem. Azon a szinten sem, amit én minimumnak tartanék. Könnyen hozzáférhető – nem. Tudományosan igazolt – nem. Ami egy jól felkészült miniszter számára evidens, az az emberek számára egyáltalán nem. Az angoloknál sajtókampányok segítik az olyan akciókat, mint a digitális tábla, igaz szakmai és nem politikai logikával.” Ez utóbbi megjegyzés arra világít rá, hogy a közpolitikák sikerességének nem csak az a feltétele, hogy a szakpolitikusok és kutatók szót értsenek. Legalább ilyen erővel jelenik meg az érintettek partnernek tekintése is. „Ennek a problémakörnek a feltárása is nagyon hiányos. Nincs ismeret azzal kapcsolatosan, hogy ez miért jó, mit lehet egyáltalán kérdezni, mit lehet elvárni.”

Egy szakpolitikus vélemény pesszimistább az érintettek egy asztalhoz ültetését illetően: „Inkább hiszek a tervezett feszültségek rendszerében. Mondok a felsőoktatásból egy példát. Az egyik az integráció kérdése. Ha arra kellett volna várni az integrációnál, hogy csökkenjen a felsőoktatási intézmények száma, hogy előre egyezzenek meg abban, hogy az egyesülő intézmények az infrastruktúrájukat hogyan alakítsák át és rögtön az egyesülésnél úgy viselkedjenek, mintha nem is lettek volna külön, akkor soha nem lett volna integráció.” A konzisztens szakpolitikák vélhetően minden szereplői körtől a helyzettel, szereplőkkel, célokkal, eszközökkel, felelőségekkel és folyamatokkal kapcsolatos alaposabb tájékozottságot, tudást, szakpolitikai személelmódot várnának el.

A kérdőív alapján levonható következtetések



28. ábra: A „Szakpolitikai tudás” tudásterületének értékelése a megadott négy szempont szerint

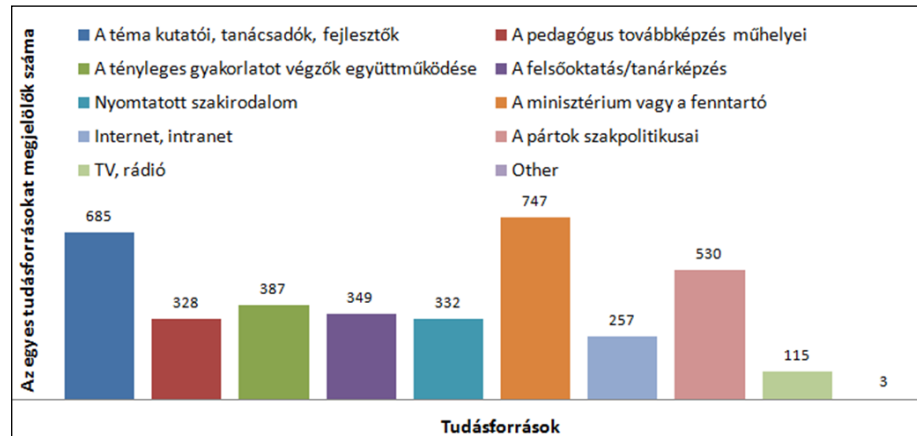
A válaszok azt mutatják, hogy egyértelműen fontosnak tekintett területről van szó. Az, hogy a válaszadóknak mindössze 8%-a tekinti kevésbé fontosnak vagy nem fontosnak. Ez azt mutatja, hogy a szakpolitikai tudás tétjét a szakma teljes mértékben átérzi. Több változóra megtörtént a válaszok megoszlásának tesztelése, és szignifikáns különbséget csak az életkor szerinti válaszok mutattak (Hi-négyzet=36,5, szignifikancia: 0,002). Az életkor emelkedésével nő azoknak az aránya, akik e területet nagyon fontosnak találják.

Életkor	Nagyon fontos %
55+	64,6
50-55	61,5
40-50	59,7
30-40	50,7
-30	37,5

12. táblázat: Azon válaszadók százalékos megoszlása, akik nagyon fontosnak jelölték a szakpolitikai területet

A tudáshiányra vonatkozó kérdésre egyértelmű választ adtak a megkérdezettek. 86%-uk szerint a területre vonatkozó tudás nem elégséges, a minősége kívánni valót hagy maga

után (mindössze 13% szerint jó vagy nagyon jó). A gyakorlatról a válaszadók úgy látják, hogy az nincs összhangban a meglévő tudással sem (44% szerint kevésbé, 46% szerint egyáltalán nincs összhang).



29. ábra: Az egyes tudásforrásokot megjelölők száma

Oktatáspolitikai tudásforrásnak legtöbbször a felelős minisztériumot és a terület kutatóit, valamint a pártok szakpolitikusait tekintik. Mindhárom hivatásszerűen foglalkozik a tudásterülettel, így ez az eredmény csak azért meglepő, mert a korábbi területek mindegyike rendre tárgya az oktatáspolitikának, és e területeken – a válaszok alapján – a minisztériumot és különösen a pártok szakpolitikusait nem tekinthették elismert tudásforrásnak.

Az ágazat szakemberszükségletére vonatkozó tudás

A közelmúlt oktatási elemzései megerősítették, hogy kulcsfontosságú, milyen felkészültségű, mennyire elkötelezett és megbecsült pedagógusok, oktatók, képzők, intézményvezetők és segítő szakemberek dolgoznak az oktatásban. De tudjuk-e, hogyan lehet ezt elérni? Ismerjük-e a munkaerő-kiválasztás, a pedagógus- és vezetőképzés, teljesítményértékelés, életpályaépítés hatékony formáit?

Az OECD elemzései azt mutatják, hogy azok az iskolák és országok érnek el kiváló eredményeket a tanulásban, ahol magasak a teljesítmény elvárások, ahol jó a tanár és diák közötti viszony és ahol magas a pedagógusok munkamorálja. Ami még fontosabb a legjobban teljesítő rendszerekben, hogy az általánosan magas sztenderdek elvárása együtt jár a legjobb gyakorlatokhoz és mesterségbeli tudáshoz való könnyű hozzáféréssel és

azzal a támogatással, ami segíti a pedagógusok eszköztárának folyamatos bővítését. Minderre azért van szükség, hogy minden tanulóra elmondható legyen, hogy személyre szabott tanulási lehetőségekhez segítik őket. Az innovatív megközelítések bátorítása és a pedagógusközösségek, és iskolai szervezetek a feladatokhoz illeszkedő rugalmas megszervezése akkor nem jelent kockázatot, ha az innovációval járó következmények természetét ismerik, és nyomon követik az eredményesség változásait.

Idézetek az interjúalanyok e tudásterületre vonatkozó reflexióiból:

A szakértők képe a pedagógusok felkészültségéről nem mindig optimista: *„Az a tanár, akinek sikere van a gyerekekkel az osztályban, az jól érzi magát. Azért érzik rosszul magukat a többiek, mert nagy tömegük alkalmatlan arra, amit csinál, és kudarcot kudarokra halmoz.”* A pedagógus szakma professzionalizálása azt jelentené, hogy olyan felkészültséggel rendelkeznek, ami a pedagógusok személyisége, adottságai különbségei ellenére is megbízható eredményességhez vezet. *„Ma nagyon kevés olyan segítséget kap a pedagógus a képzése és a praxisa során, ami azt mondja, hogy figyelj, ha ez a probléma, ilyen lehetőségek vannak a kezelésükre.”* Ahhoz, hogy az ágazat szakembereinek szakmai felkészültsége, fejlődése megfeleljen a kor kihívásainak, állandó kutató-fejlesztő munkának kell támogatni a pedagógusképzést, a folyamatos szakmai fejlődést. Az ágazat számos szakterületén nincs célzott, kutatásra, munkakör-elemzésre és az élenjáró tudásalkalmazásra épülő képzés, továbbképzés. Mivel számos feladatkörre nem készít fel semmilyen képzés, autodidakta az oktatáspolitikai és a fenntartói irányítás szereplőinek döntő többsége. Az egyetem akadémiai közösségének oktató tagjai, vezetői is hasonló cipőben járnak.

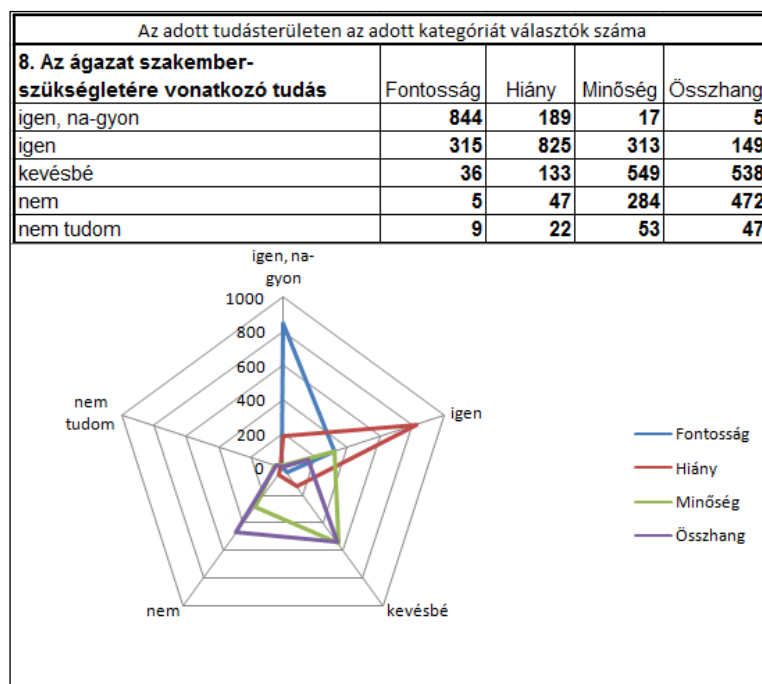
„Szerintem hihetetlen mennyiségű módszertani tudás van már, és nemcsak elméleti, gyakorlati is. A követelmény nincsen meg. Az elvárás sincsen meg. A pedagógusképzés megpróbálta ezt behozni, de ez manapság abból áll ma már szinte mindenkinek, hogy elmennek egy konferenciára, és ezzel letudják a dolgokat. Passzív és nem tanul. Kipipálja, nincs visszacsatolás, nem kapcsolódik az iskolai munkához, vagy csak elenyésző mértékben. Szerintem a tudás megvan, tudjuk, hogy mi a rossz a pedagógusképzésben. Rossz maga a rendszer.” Ha helytálló az interjúalany véleménye, akkor a kapcsolódó képzések elvárásával és szolgáltatásával pótolható lenne az azonosított kompetenciahiány.

A technológiai felkészültségről való szakértői vélekedést, hogy „*Ma már a pedagógusoknál van otthon számítógép. Hogy mire használják, az egy másik kérdés. Kapcsolattartásra használják, információszerzésre alig*”, abban az értelemben igazolta a kérdőíves adatfelvétel, hogy a válaszadók nagyon nagy számban nem tekintették tudásforrásnak az Internetet. Az elmúlt 14 év alatt ez minden bizonnyal megváltozott. Az akkori rossz eredményeket a kutató annak tudta be, hogy az Internet tartalmak nagy arányban angol nyelvűek, és az idegen nyelvet nem beszélő ágazati szakembereket ez elidegenítheti. Ebből adódó következtetés, hogy egyrészt érdemes a jövőben ellenőrizni ezt a hipotézist, másrészt célszerű kutatni az oktatásban dolgozók idegennyelvi tudásának változását. Alakítja ennek a kutatási iránynak a fókuszát, ha a gépi fordítások eredményeként az Internet idegennyelvű tartalmai is a használó preferenciáinak megfelelően, közvetlenül a felhasználó által preferált nyelven jelennek meg.

„*A hallgatókat fél évig kifejezetten arra tanítjuk, hogy hogyan kell oktatni, hogy kell könyvtározni, hogy írjon meg egy vázlatot, hogy szedje össze a bibliográfiát stb. A jó tanárok ezt megcsinálják. A kérdés, hogy hogyan fér bele az idejükbe. És akkor visszakanyarodtunk, hogy túl vannak-e terhelve. Tulajdonképpen az a munka hiányzik az egyetemről, amelyik a kooperációt és a hallgatóval való személyes foglalkozást eredményezné. Ez időráfordítás, de mind az oktatásban, mind a kutatásban ez lendítene nagyot. Ha ezt a kettőt ösztönözni tudnánk formális metodológiákkal, akkor biztos, hogy egy jó egyetem még jobb lehetne.*” Ez a hozzászólás is azt tükrözte, hogy van tudás arról, hogy a rendszer milyen elemekkel lenne javítható, de nincs összhang a gyakorlat, és az elméleti tudás között. Különösen tudáshiányos az értékelés világa: „*Bevezettük a Bolognát, miközben ugyanazok az írásbeli vizsgáztatási módszerek vannak, a hallgató nem találkozik a tanárával, nem tud megszólalni, mert nem kell az 5 év alatt egyszer sem beszélnie.*” A tanárképzésben szerzett személyes tapasztalatom, hogy a tanárjelöltek ambivalensen tekintenek a pedagógiai tudásra. Ezt erősíti meg a kutatás interjúalánya is: „*Nálunk tanárképzés címén mini-tudósképzés zajlik. Aki nem jó tudós, az marad tanárnak.*” A tanárok pedagógiai kompetenciáinak hiányosságai mellett felmerül az alkalmasság kérdése is. „*Az alkalmasság igazolása – pl. az államvizsga keretében – nincs megoldva*”. Egy másik interjúalany kevésbé pesszimista: „*Az a különbség szerintem, hogyha egy pedagógus úgy kerül ki az egyetemről, hogy 0 pedagógiai képzettséggel rendelkezik, biztos szakmai alapokkal, akkor van esélye, hogy kb. 3-4 év alatt a*

pedagógiai szakmát megtanulja. Különösen, ha segítséget kap az iskolától. Ha valaki úgy kerül ki, hogy nem ért a tudomány szakmához, de tudja a módszertani ismereteket, az reménytelen, hogy valaha is megtanulja.” Miközben a tantárgyak tudományterületeihez kapcsolódó tudás dominálja a tanárképzés, vannak szakértők, akik stabilan ennek a területnek a térvesztésétől tartanak: „Az elmúlt 10 évben azt halljuk, hogy a pedagógusjelölteket agyonterhelik szakmai tárgyakkal, ugyanakkor pedagógiai módszertanilag felkészületlenül mennek ki az iskolákba. Ennek van valós alapja, de ennél csak az lenne rosszabb, ha szakmai tudás nélkül mennének.” A vélemények pólusokhoz kapcsolódnak, és nem segíti az álláspontok közeledését, hogy nem legitim, párhuzamos célok, és eszközeik egyensúlykeresése a vita tárgya: „Az egész egyetemi képzés Magyarországon túl elméleti, holott a világ az egész felsőoktatásban átment a gyakorlat felé.”

A kérdőív alapján levonható következtetések



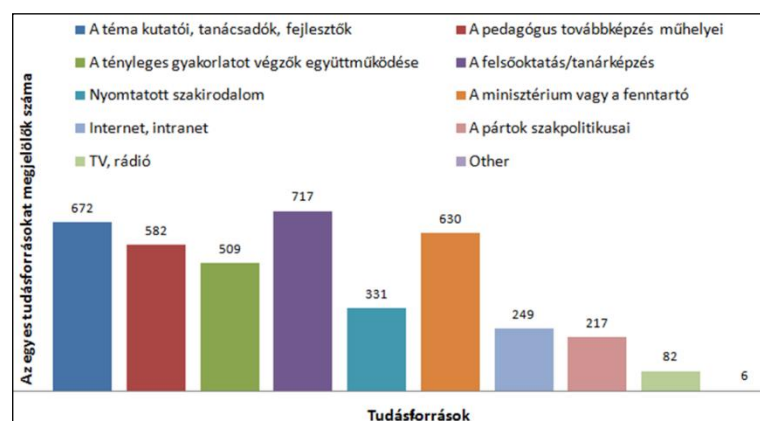
30. ábra: „Az ágazat szakemberszükségletére” vonatkozó tudás megítélése a négy vizsgálati szempont szerint

A kérdőíves felmérés alapján a válaszadók e területet is kimagaslóan fontosnak ítélik. A nagyon fontos mezőt a legtöbben ennél a témakörnél választották, és mindössze 10% látja úgy, hogy ez egy kevésbé fontos terület. Érdekes, hogy míg a szakmapolitikai tudásterületnél az életkor növekedésével nőtt a fontosság megítélése is, ennél a területnél a legfiatalabb és a legidősebb korcsoport tulajdonítja a legnagyobb jelentőséget a témakörnek. Vélhetően a pályakezdés és a pálya végéhez való közeledés ad olyan sajátos nézőpontot, amelyre érdemes odafigyelni.

A tudásterületen tudáshiányt érzékel a válaszadók 85%-a. A meglévő tudás minőségével kapcsolatos értékítéletek vegyesek, 313-an (26%) vannak azon a véleményen, hogy a meglévő tudás jó minőségű. A jó minőséget bejelölőkre nem jellemző, hogy ők a tájékozottabb körből kerüljenek ki (nincs szignifikáns kapcsolat a hozzáértés és a bejelölt kategóriák között).

A meglévő tudás és a gyakorlat közötti összhangot 40% nem jónak, 43% kevésbé jónak tekinti.

A terület tudásforrásai között a legtöbben a felsőoktatás-tanárképzést, a téma kutatóit és az ágazati minisztériumot nevezték meg. A kérdéssel nem adott módot a mikro- és a makroszintű különbségek mérlegelésére, mint ahogyan a toborzás, képzés, előmenetel problémáinak különválasztására sem. Meglepő, hogy miközben e tématerületnek is hatalmas nyomtatott és interneten is elérhető irodalma van, az elsőt a válaszadók negyede, az utóbbit csak ötöde jelölte meg.



31. ábra: „Az oktatás szakember igényére” vonatkozó tudás forrásai

Szervezetfejlesztési, vezetési tudás

A közoktatási, felsőoktatási és felnőttképzési intézményekben a legjobb szakember teljesítménye is nagyban függ az intézmény támogató, erősítő szerepétől. Az intézmény teret ad a kortárs csoportok nagyon fontos tanórákon kívüli tevékenységeihez is, léghőre áthatja az intézmény életének minden részletét. Mennyire alakul jól a magyar oktatási intézmények világa, mennyire vezetnek jól az intézményeinket? Tudják-e, hogyan hozhatunk létre tanuló szervezetet, minőségközpontú működést, támogató intézményi környezetet stb.?

A hazai köznevelési rendszer fontos értéke a közoktatási vezetőképzés. Ugyanakkor a vezetési, szervezetfejlesztési dilemmákról folyó gondolkodás nem dinamikus. *„Az iskolában ez a szervezet-működtetési gyakorlat nagyon hiányzik az intézményvezetők részéről. Nem elég hierarchizált (nincsenek karrier utak) maga a szakma, ez nagy probléma. Amerikában láttuk, hogy üvegfalak mögött dolgoznak emberek, nem bezárt ajtó mögött.”* Az osztálytermekben folyó munka transzparenciája csak egy a szervezeti szintű tisztázatlanságok között.

Az intézmények önállóságát csorbitó változások számos ponton idejemenülttá tették a szervezetet, veszteséget érintő válaszokat: *„Az tanácsadó cég gyakorlatilag itt ül a vezetés-szervezési intézetben, mi bevonjuk őket a gazdálkodásfejlesztési rendszerek, kontrolling rendszerek, vezetői információs rendszer témában.”*

Hasonlóan, a felsőoktatásban a modellváltás hozott alapvető változásokat. A 14 évvel ezelőtti dilemmák azért még ma is relevánsak: *„Az egyetem individuumoknak a tömege, és ezt egészen másképp kell irányítani. Itt az utasításos dologgal nem mész semmire. Mire utasítod? Hogy mit tanítson? Ahhoz nem értesz, legalábbis ő úgy gondolja, hogy a vezetés nem ért ahhoz. Az az ő területe, az ő kutatása. Itt kis közösségek alakítják azt, hogy mi menjen, és valószínűleg azért szeret itt maradni valaki, mert ebben szabad. Szerintem valóban sokat dolgoznak az egyetemi oktatók, de teljesen szabadon. Ők döntenek el, hogy mennyit dolgoznak és azt is, hogy mikor. Mondhatod, hogy így dolgozhatsz hétvégén, dolgozhatsz reggeltől estig, vállalhatsz két másodállást. De azt is mondhatom, hogy ezt nem csinálom, az óráim két nap alatt lezavarhatók, lehetőleg egymás után, és van egy világbajnok életem. De ez nem így működik. Az igényesebb, aki kutat is mellette, azzal lehet motiválni őket, hogy itt vannak. Büszke vagy arra, hogy itt vagy, azért élsz meg, mert*

itt vagy. Ha nem itt lennél, nem élnél meg, nem hívnának meg máshová előadni stb. Ez a menedzsment egy nagyon fontos motivációs eleme, amit látni kell, és azt kell biztosítani, hogy ezt érezze az oktató.” A felsőoktatás intézmények évszázados irányítási modelljét számos felsőoktatási rendszer szeretné megújítani. Erre utalt az interjúalany is: *„Nagyon meglendült a felsőoktatás-menedzsment szakirodalma. Az európai szövetségben és Amerikában is nyomatják. Volt egy erős decentralizációs hullám, ami lezajlott az iparban is, de ma már a fő hullám az, hogy a decentralizáció az egyetemeket az optimális működéstől elfelé vitte...”* A külső érintettek képviselte akkor még megoldatlan volt, ma inkább az a kihívás, hogy a külső érintettek elvárásait, változásmenedzsment ambícióit és az akadémiai közösségek értékeit, lélektanát hogyan lehet egyensúlyi helyzeteken keresztül navigálni.

„Az AB-nek a legnagyobb bűne az volt, hogy a gazdasági tanácsoknak jelentős szerepük legyen ebben, megakadályozta. Ez egy nevetséges dolog, hogy a legjobb sebész lesz a legjobb kórházigazgató. Sehol nincs így a világon. Nyugati egyetemeken a rektor az oktatási kérdésekkel foglalkozik, a kancellár, mint egy üzleti vállalkozást, vezeti az egyetemet.” A kancellári rendszer mára már nem borzolja a kedélyeket, szervesen beépült a működésbe. *„Mindig kell a szenátus jóváhagyása, és nem csak a legitimáció miatt. Most elértük azt, hogy az egyetemek kisebbségi tulajdonnal vállalkozásokat hozhassanak létre.”* Az egyetemek az elmúlt öt évben érdemi lehetőséget kaptak, hogy olyan szervezetfejlesztéseket hajtsanak végre, amivel szorosabban integrálódnak helyi, regionális innovációs ökoszisztémába.

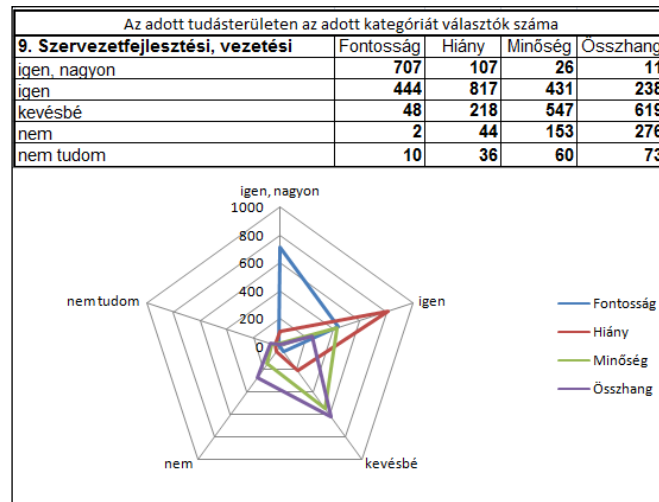
Az oktatást támogató neveléstudományi kutatások, és a közvetve támogató kutatási területek elemzése időről időre hasznos lenne. *„Ha megnézzük a kutatási eredményként megjelölt tartalmakat és egy picit arányosítjuk, a makrofolyamatokról jóval több van. Klasszikus, osztálytermi kutatások jóformán alig vannak. Vagy nem feltétlenül sikeresek a kulcskutatások abból a szempontból, amelyikben kimutatta a kutató, hogy az első osztályos gyerekek szociális kompetenciái fejlődtek. Ha nem csinállok semmit, akkor is fejlődnek. Amit én rendre feszegetek..., hogy amit szociográfiának nevezünk és a '70-es évek iskolai világát nagyon erősen bombázta és szerette, ez a fajta műfaj hiányzik.”* A kutatás margóján keletkezett felvetések is fontosak. Az oktatáskutatás témáit befolyásoló hatások ma kevéssé áttekinthetőek, és féltő, hogy számos drámai tudásigény nincs megfelelő tudással megválaszolva (nem csak kutatási tevékenységek hiányoznak, mert az

eredmények lefordítására is szükség lenne a szakpolitika és a gyakorlat nyelvére). „*A tudomány empirikus elemeinek, kvantitatív elemeinek a túlhajtása van, amit a számítástechnika megoldott, diagramok stb., összefűzöm, úgy néz ki, mint egy disszertáció, és úgy néz ki, mintha tudomány volna. Középszintű elmélete hiányzik a pedagógiának, a fontosabb műhelyei meggyengültek.*” Ez vélhetően igaz a pedagógián túli, az oktatás világához kapcsolódó egyéb tudásterületekre is.

Bár az interjúalanyaim közül kevesen említették a tanulószervezeti modell jelentőségét, a gyakorlatközösségek és a webes közösségi felületek világa már korábban a szervezeti kultúra területére irányította a figyelmet. E területen a hierarchia mentes együttműködés, a személyes kapcsolati hálók virtuális és valóságos formái (külön-külön és egymást erősítve is) rendkívüli jelentőségűek. A formális és informális tanuló közösségekben a tanár diákjaival megosztva gyakorolja a tudásforrás, a tudásmegosztás, a befogadó és a felhasználó szerepét. A megosztott tudás különös közösségi értéke lehetővé teszi olyan szempontok megjelenítését is, ami a hétköznapi tudásfogalomnál igényesebben tekint a felhasznált tudás érvényességének, igazolhatóságának, adatokkal való alátámaszthatóságának kérdéssire. Az intézményi szintű fejlesztések tanulószervezeti formáját kipróbálók számára jól ismertek ezek a működési elvek. Igazi multidiszciplináris csomópont a gyakorlat-közösségek – és a szervezeti tanulás kérdésköre, hiszen az előbbi a közgazdaságtan-menedzsment-informatika, míg az utóbbi a szervezetszociológia-kulturális antropológia-oktatáskutatás területeit ötvözve kezdett fejlődni.

A tanulószervezeti működés elméleti háttérét és gyakorlati tapasztalatait országos eseményként és magas színvonalon vonultatta fel a 14. Lillafüredi közoktatási konferencia, aminek összegző előadása jól áttekinthető kivonata a két nap alatt megosztott tudásnak (Halász, 2007). A konferencia egyik legfontosabb következtetése az volt, hogy a tanulószervezeti modell (a fentebb tárgyaltaknak megfelelően) kedvező intézményi szintű tudásmenedzsment környezetet teremt. (Ez a konferenciasorozat azért is említést érdemes, mert az oktatáskutatás meghatározó közösségépítő és tudásmenedzsment helyszíne volt az ágazatnak, és jelentős veszteség, hogy megszakadt a hagyomány).

A kérdőív alapján levonható következtetések



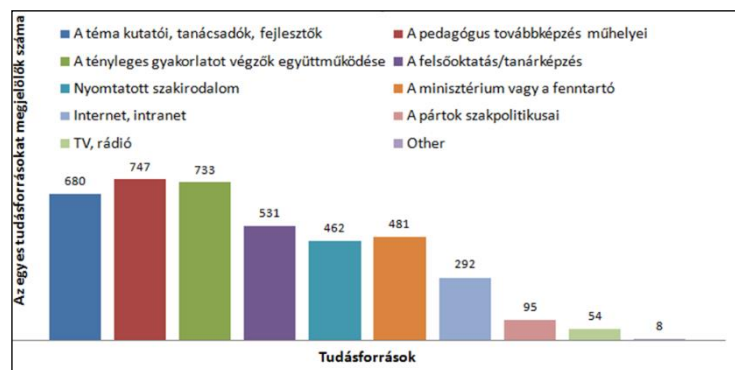
32.ábra: A szervezettefejlesztési, vezetési tudás megítélése a négy változó szerint

Az ábra alapján látható, hogy a szervezeti, vezetési tudást a felmérés válaszadói a legfontosabbak között értékelték (a fontos-e ez a tudásterület kérdésre 95% „igen” vagy „igen, nagyon” választ adott). Ez azzal együtt is kitűnő eredmény, hogy a válaszadók 77%-a maga is vezető. A témakörrel kapcsolatos bizonytalanság egyik jele, hogy arra a korábbi kérdésre, hogy a válaszadó a megadott 10 terület közül melyeken érzi otthon magát, csupán 47% jelölte meg ezt a munkakörével közvetlenül összefüggő területet.

A válaszadók a tudáshiány vonatkozásában is a területek többségéhez mérten egységesebben érzékelnek tudáshiányt. Ugyanakkor a meglévő tudás minőségét a többi területhez mérten jónak tartják, és a gyakorlattal való összhang kérdésében is kevésbé negatívak. A válaszokat aszerint vizsgálva, hogy vezetői feladatot ellátó vagy nem ellátó adta, a különbség szignifikáns, de minimális (Cramer $V < 0,1$), és abban az irányban tér el, hogy a fontosságot, a minőséget és az összhangot is valamivel jobbnak, a tudáshiányt valamivel rosszabbnak ítélik azok, akik vezetői feladatot látnak el.

A vezetési, szervezettefejlesztési terület tudásforrásaira vonatkozó kérdésnél több továbbgondolásra érdemes eredményt találunk. A legtöbben a pedagógus továbbképzési műhelyeket és a tényleges gyakorlatot végzők együttműködését tekintik releváns tudásforrásnak. Ami meglepő, hogy a vezetőképzéssel foglalkozó felsőoktatás mindössze 531 válaszadó szerint tudásforrás, jöllehet a vezetői pozíciót ellátók többsége részt vett

ilyen képzésen. A téma kutatói, tanácsadók, fejlesztők is jelentős számban szerepeltek a megjelöltek között. Meglepőnek tekinthető, hogy közel azonos számban jelölték meg a nyomtatott szakirodalmat és a minisztériumot/fenntartót. A vezetéstudományokat az oktatás számára interpretáló szakirodalom igen gazdag. Érdekes kérdés, hogy ennek vajon miért nincs nagyobb elismertsége, miközben a fenntartókat gyakran éri kritika a vezetők kiválasztásával és a vezetők értékelésével kapcsolatos hozzá nem értésük miatt. A minisztérium pedig szervezetfejlesztés, vezetés szempontjából meglehetősen kevés muníciót szolgáltat a szakma számára. E tudásterületen is érdekes, hogy az internet, mint tudásforrás mindössze a válaszadók alig több mint 20%-ánál került megjelölésre, jóllehet a nyomtatott szakirodalomhoz hasonlóan az interneten is hatalmas a kínálat a vezetés-, szervezetfejlesztési tudás területén.



33. ábra: A „Szervezetfejlesztési, vezetési tudás” tudásforrásai

Nemzetközi tudás

A magyar oktatási rendszer problémái nagyon hasonlóak a fejlett országokban tapasztaltakhoz. A kihívások megválaszolásához sok kölcsönös tanulásra van mód a módszerek és eredményességük összevetéséből. Különösen izgalmas azoknak a nemzetközi szervezeteknek a munkája, amelyek gyűjtik, elemzik és értékelik a tagországok oktatását és oktatáspolitikáját és ajánlásokat fogalmaznak meg az oktatási, képzési rendszer eredményesebb működése érdekében.

Nem kevésbé fontos és izgalmas az egyes országok tapasztalataiból való tanulás. A Magyarországon azonosított feladatok (oktatásinformatika, iskolai erőszak, integrált oktatás) megoldásán egyes országok évek, évtizedek óta fáradoznak. Az általuk bejárt út újrajárása lényegesen gyorsabb és költségkímélőbb lehet, ha tanulunk az eredményeikből

és elkövetett hibáikból. Kétségtelenül nehezíti ezt a tanulási folyamatot, ha egyes területeken korlátosak az idegennyelvi kompetenciák. Azok az attitűdök sem segítik a másoktól tanulást, amik azt eredményezik, hogy legyintünk a nálunk jobb eredményeket felmutató országok tapasztalataira azzal, hogy „ez egy másik ország”, „azok mellett a fizetések mellett nem nehéz...”, „csak jönnének ide a mi cigány gyerekeinket tanítani...” vagy lehet a nemzetközi méréseket is relativizálni. „A PISA-ban nem vagyunk jók, na és? Ha mást mérnénk, kiderülne, hogy mi másban vagyunk jók... Minden ország teljesen más... Elég megnézni a Nobel díjasainkat...”.

A nemzetközi tudáscsere intézményei az EU-ban is megerősödtek az elmúlt évtized során.

Idézetek az interjúalanyok reflexióiból:

„A nemzetközi tudás veszélye, hogy mindig csak elszigetelt rendszerelemekbe szeretünk bele, és a rendszer konzisztenciája nem teremődik meg. Ártalmas is lehet, ha úgy erőltetünk valamit, hogy nem veszünk tudomást a megoldás komplexitásáról (módszertani tudástár)”.

Magyarországon a nemzetközi környezettől való tanulás, a nemzetközi példák megismerése és hazai alkalmazása jellemzően, mint kockázati tényező jelenik meg a szakmai diskurzusokban, jóllehet számos olyan gyakorlat létezik az Európai Unió és az OECD tagországaiban, amely azt mutatja, hogy megfelelő körültekintés és a helyi feltételrendszerhez való adaptálhatóság figyelembevételével nagyon sok kudarcot és tanulópénzt meg lehet takarítani, ha mások erőfeszítéseinek tapasztalataiból tanulunk. „Gyakorlatilag a holland-magyar vezetőképzőn kívül nem tudok arról, hogy egy jelentősebb tudáscsomag áthozatala megvalósult volna. A finn matematika, a holland tanárképzés. Miért nem lehet kipróbálni ezeket vagy a maastrichti modellt egy főiskolán” (két nap instrukciókkal és konzultációkkal, további három nap intenzív csoportmunka a megkapott projekteken). „Magyarországon ’90 óta belső, nemzeti keretek között zajló fejlesztések vannak, holott a nemzetköziség már evidencia. Az oktatáskutatás, oktatásról való gondolkodás nemzetközi. Nagy szektorok, ahol ez a másoktól való tanulás napi rutin szintjén működik, finn, holland stb. megoldásokkal pörögnek, ilyenek az oktatásban miért nincsenek? És ez nagy baj. Ki kellene nyitni ezt a teret.”

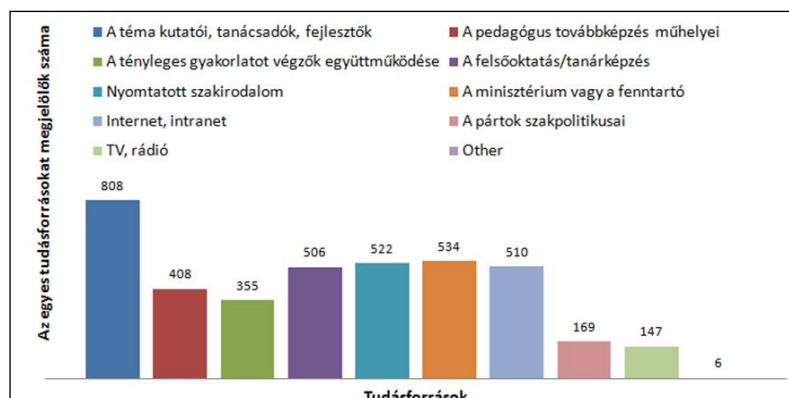
Az egyik legjelentősebb nemzetközi tudásforrás a fejlett országokat tömörítő OECD-nél halmozódott fel. Jóllehet elsődlegesen egy gazdaságfejlesztési szervezet, meglepően erős és évtizedes tradíciókra épülő oktatás-támogató tudásháttér jött létre. A szervezet egyaránt épít az oktatáskutatás, az oktatásfejlesztés és az oktatáspolitikai-elemzés tapasztalataira. E tudás egyik sajátossága, hogy nemcsak a versenyképességet segíti, azaz a piac által elvárt tudásra figyel oda, hanem jelentős figyelmet szentel az oktatás méltányosságának és az esélyegyenlőségnek, ezáltal szinte a teljes oktatáspolitikai tematikát, ill. az oktatáspolitikai aktuális kérdéskörét megjeleníti, és ezekre vonatkozóan az elérhető kutatási eredményeket figyelembe vevő, praktikus iránymutatásokat ad. Az OECD-ben folyó munkának mind a módszertana, mind pedig az összefoglaló dokumentumai jelentős hozzáadott értéket jelentenek mind az Európai Uniónak az oktatás területén végzett tevékenységéhez, mind a hazai fejlesztésekhez. Kérdés az, hogy megfelelően nyomon követjük-e az OECD munkáját, helyesen választjuk-e ki azokat a programokat, amelyekben részt veszünk és a részvételünkből származó eredményeket megfelelően hasznosítjuk-e. Az OECD nemzetközi elismertsége szempontjából óriási előrelépést jelentett a PISA-vizsgálat. Talán ma már túlzottan is a PISA-vizsgálattal azonosítják, jóllehet számtalan égető és színvonalasan feldolgozott téma szerepel a napirendjén.

10.1. A kérdőív alapján levonható következtetések

E terület a válaszadók egy korábbi kérdésre adott válasza alapján a szakpolitikai tudás után a második legkevésbé birtokolt terület. Ez azért érdekes, mert a nemzetközi tudás talán legjelentősebb hozzáadott értéke éppen a szakpolitika-alkotás területén mutatkozik meg. A kérdőíves felmérés adataiból látszik, hogy a válaszadók fontos területnek ítélik a nemzetközi térben megtalálható, az oktatásra vonatkozó tudást, jóllehet ennek mértéke valamivel szerényebb a többi területhez viszonyítva. Tudáshiányt a válaszadók 70%-a érzékel (ebben a saját tudás hiánya mellett jelen lehet a tudás elérhetőségére irányuló hiányérzet is). A meglévő tudás minősége megosztja a válaszadókat. A nagyon jelentős szóródást több változóra teszteltem (település, életkor, tudományterület, intézményi tudáshozzáférés), hogy kiderüljön, van-e az eltérő válaszok mögött olyan ismérv, amely szerint a képzett csoportok válaszaik homogénebbek. Ilyeneket nem találtam, de pl. a tudáshozzáférés intézményi lehetőségeinek növekedésével a minőségre vonatkozóan magasabb átlagot kaptam, de az e csoporton belüli szórás sem tért el szignifikánsan a

minta egészének szórásától. Ez azt jelenti, hogy a válaszadók – vélhetően az értelmezési nehézségekből adódó - nagyfokú bizonytalansága a minta egészét jellemzi.

A tudásterületre jellemző tudásforrások között legtöbbször a téma kutatóit nevezték meg. Ez azt mutatja, hogy a gyakorlat számára kevésbé átlátott területről van szó. A nemzetközi munkával foglalkozók együttműködését is kevesen gondolják tudásforrásnak. Az interneten felbecsülhetetlen mennyiségű tudás van. Az, hogy ez nem magától értetődő mindenki számára, összefügghet azzal, hogy a válaszadók jellemzően olyan életkori csoportokhoz tartoznak, amelyekre még nem jellemző az idegen nyelven való tájékozódás képessége. A nemzetközi terepen hozzáférhető tudás kétségtelenül könnyebben hozzáférhető, érthetőbb és vonzóbb, ha kontextusa közvetlenül megismerhető és személyes jelenléttel vagy személyes kapcsolatok meglétével segített. Így a nyelvtudás mellett a nemzetközi kapcsolattartás szükségessége indokolja, hogy a másodlagos tapasztalatszerzés helyett (internet, szakirodalom), a nemzetközi kérdéskörrel foglalkozó kutatókra úgy tekintsenek, mint a kontextusra vonatkozó ismeretekkel is rendelkező legfontosabb tudáshordozókra. A szakminisztérium viszonylag elismert tudásforrás szerepe is indokolt, hiszen a tárca felelős mind a multilaterális, mind a bilaterális oktatási szakmai együttműködésekért.



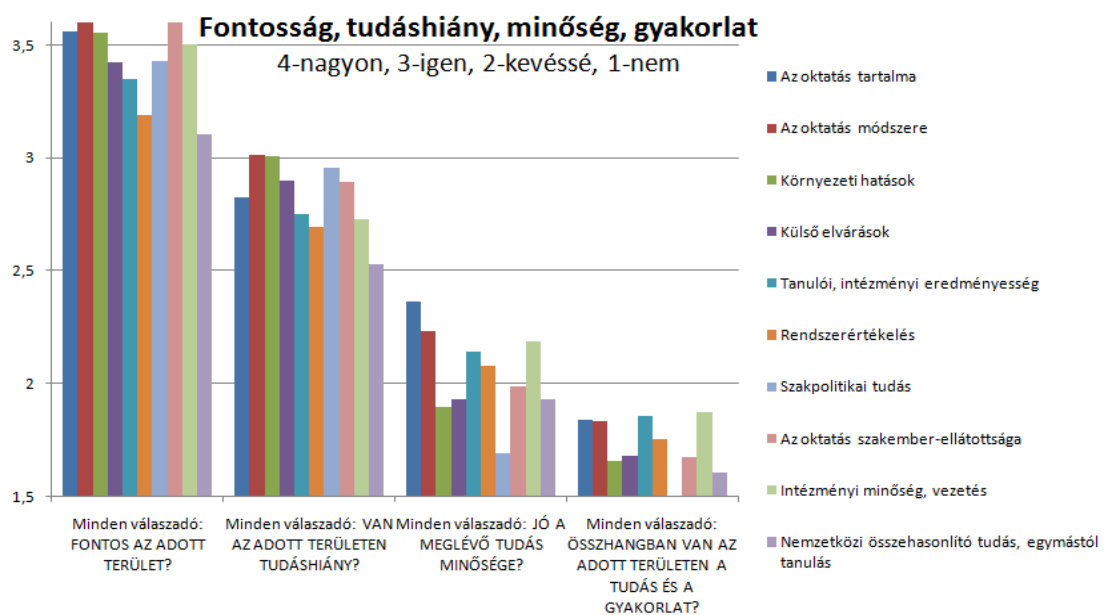
34. ábra: Az oktatásra vonatkozó „Nemzetközi tudás” forrásai

A kérdőíves felmérés eredményeinek összefoglaló értékelése

A korábbi elemzés során a megfontolások megőrizték a válaszok kategoriális változó jellegét. Összegző megállapítások áttekinthetősége érdekében sor került a 10 tudásterülettel kapcsolatos kérdéscsoportokra adható válaszok kódolására:

„Nem tudom” = 0; „Nem” = 1; „Kevésbé”= 2; „Igen” = 3; „Igen, nagyon” = 4

Az egyes tudásterületekhez rendelhető „fontosság”, „tudáshiány”, „minőség”, „összhang” összevont mutatókat képeztem a válaszadók által egy-egy kategóriához adott válaszaik számtani közepéből. Mivel a válaszadók kategóriák közül választottak, így az egyes válaszok számokkal való helyettesítése nem teszi automatikusan lehetővé, hogy a torzítás kockázata nélkül műveleteket végezhessünk ezekkel a számokkal. Ebből következően az alábbi ábrák hipotézisek megfogalmazását és a válaszok fontosabb jellemzőinek szemléltetését segítik, de matematikailag nem pontos leképezései a válaszoknak.



35. ábra: A fontosság, tudáshiány, az elérhető tudás és a gyakorlat e tudással való összhangjának megítélése a 10 tudásterületen (négyes skála mellett átlagolva)

A grafikon tanulsága szerint a 10 területet a válaszadók kis különbséggel fontosnak vagy nagyon fontosnak ítélték (bal szélső oszlopcsoport). A megadott tudásterületek, bár nem függetlenek egymástól, mégis meglepő, hogy a válaszadók fontosnak ítélik mindegyiket. A legmagasabb értékeket az ágazat szakemberellátására és a módszertanra vonatkozó területek kapták, míg a legalacsonyabbat a rendszerszintű értékelési és a szakpolitikai (makroszintű) tudás kapta.

A válaszadók szintén kis különbséggel úgy látják, hogy a megadott területeken tudáshiány van. Ez azt jelenti, hogy olyan problémákat, feladatokat azonosítanak a

rendszerben, amelyeket ma nincs mód biztos tudásra, tényekre alapozva megoldani. Ezen belül kis különbséggel, de azokon a területeken érzékelnek nagyobb tudáshiányt, amelyek fontosabbnak is tartanak. Érdekes, hogy a nemzetközi tudás területén jelzik a legkisebb tudáshiányt. Ez egyaránt utalhat a nemzetközi tudás elismertségére (pl. PISA vizsgálat), mint a területtel kapcsolatos alacsonyabb rálátásra és motiváltságra.

Valamivel nagyobbak a különbségek az egyes területeken meglévő tudások minőségéről alkotott – döntően negatív – ítéleteknél. Az iskola gyakorlatához közelebb álló tudások (tartalom, módszertan, szervezet) minőségét némileg magasabbnak, míg az oktatás környezetére vonatkozó tudás minőségét alacsonyabbnak ítélik. Érdeemes megemlíteni, hogy a szakmapolitikai tudás minőségét ítélik a legrosszabbnak.

Meglepően egyöntetű a vélemény, hogy az egyes területeken a gyakorlat milyen kevésbé épül a rendelkezésre álló tudásra. Mindebből következően nem csak azzal van baj, hogy rendelkezünk-e elegendő tudással, hanem azzal is, hogy a meglévő tudást használjuk-e. Legkevésbé a szakpolitikai gyakorlat működik a rendelkezésre álló tudással összhangot mutatva, de az oktatás környezetének szerepére és az onnan érkező megrendelésekre vonatkozó tudás gyakorlatban történő figyelembevétele is alacsony szintű.

A megadott tudásterületek a válaszadók informáltságának függvényében

A fenti eredmények vizsgálat tárgyát képezték aszerint is, hogy miként függnek a válaszok attól, hogy mennyire informált, ill. érintett az adott területen a válaszadó. 3 csoport került kialakításra:

Az első csoportot a válaszadók teljes köre alkotja.

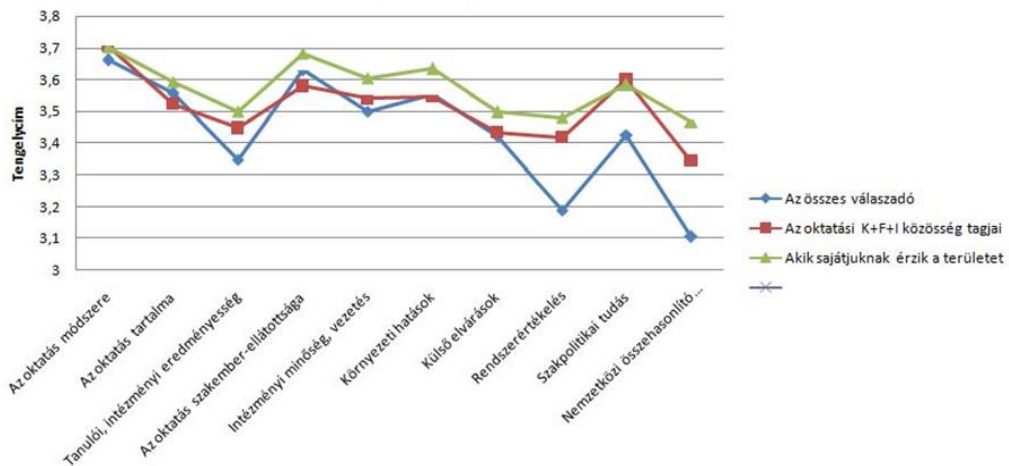
A második csoport azokból áll, akiket az oktatás K+F+I közösségének tekinthetünk. Közéjük tartoznak az oktatáskutatók és az oktatási területen fejlesztő vagy tanácsadói munkát végzők.

A harmadik csoportba azon válaszadók tartoznak tématerülettől függően, akik az adott tudásterületet magukénak érzik.

A vizsgálat azzal a hipotézissel élt, hogy az informáltság vagy az érintettség érdemi befolyással van az adott tudásterület megítélésére. Szemben a várakozásokkal, az álláspontok meglepően kis eltérést mutatnak.

(Megj: Az ábrákon szereplő pontok összekötésének nincs jelentéstartalma, csupán azt a célt szolgálja, hogy az egyes csoportok véleményének egymáshoz képesti viszonyát jobban nyomon tudjuk követni a mérési eredményeket mutató pontokban).

Fontosság

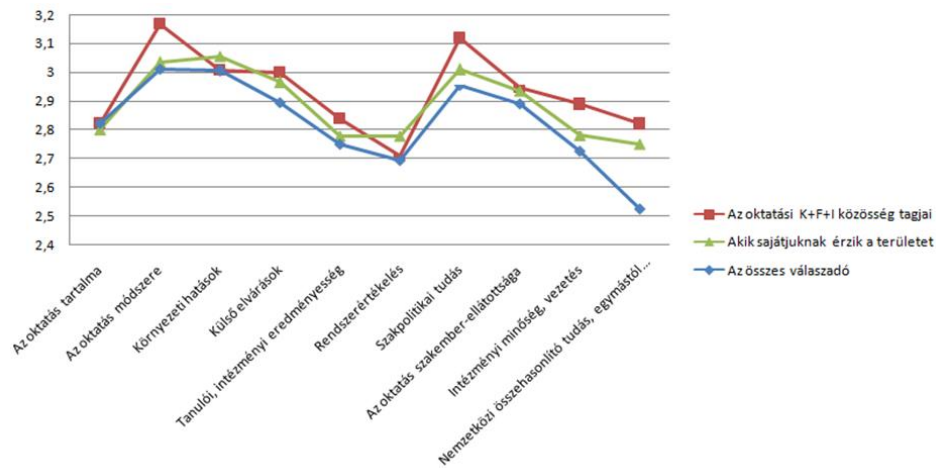


36. ábra: Fontos-e az adott terület? (4=nagyon, 3=igen, 2=kevésbé, 1=nem)

Az ábrán jól látható, hogy az egyes területek fontosságának megítélésén csupán néhány esetben változtat érdemben a kutatói rálátás, ill. az, ha az adott területet a válaszadó magáénak érzi. A három legjelentősebb eltérés a rendszerértékelés, a szakpolitikai tudás és a nemzetközi tudás esetében figyelhető meg. E három témakör a rálátás következtében magasabban pozicionálódik.

Kiemelkedően magas ugyanakkor az egyetértés az oktatás tartalmának, módszerének és szakember-ellátottságának fontosságát illetően. E tény úgy is megfogalmazható, hogy a rendszer makrodimenzióinak azok tulajdonítanak nagyobb fontosságot, akik e dimenziókat munkájukhoz vagy érdeklődésükhöz közelállónak tekintik vagy a K+F+I közösség tagjaként erről mélyebb tudással rendelkeznek. A mikrodimenzióknak (intézményi, osztálytermi) a válaszadók érintettségétől függetlenül nagy jelentőséget tulajdonítanak.

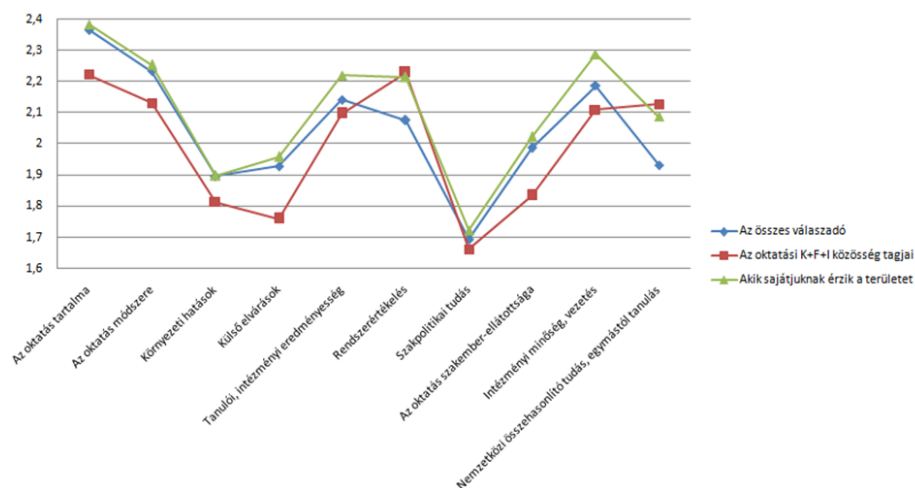
Tudáshiány



37. ábra: Az adott területen van-e tudáshiány? (4=igen nagy, 3=igen, 2=kevésbé, 1=nincs)

A legnagyobb eltérés az adott területen érzékelt tudáshiányt illetően az oktatás módszere, a szakpolitikai ismereteket és a nemzetközi tudást illetően van. E tudáshiányokat legerősebben a vélhetően megbízható tudással rendelkező K+F közösség tagjai érzékelik. A nemzetközi tudás esetében kiemelkedően magasnak talált különbség egyik valószínűsíthető oka, hogy a K+F közösség tagjai jobban rálátnak a nemzetközi terepen meglévő tudásra és hazai elérhetőségük hiányára.

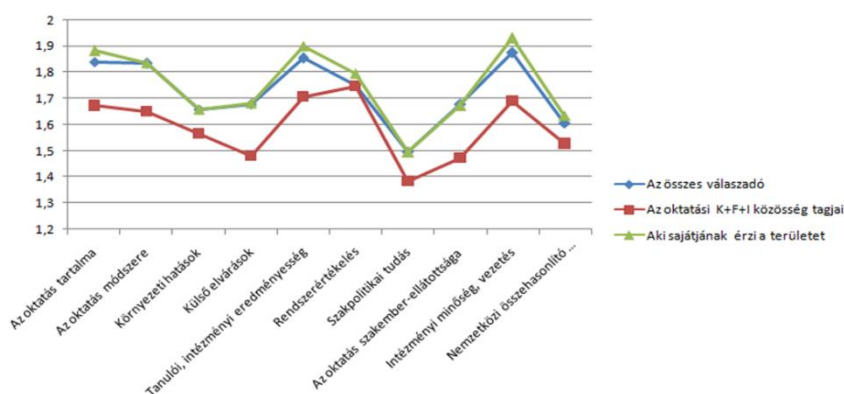
A meglévő tudás minősége



38. ábra: A hozzáférhető tudás minőségének megítélése (4=nagyon jó, 3=jó, 2=kevésbé jó, 1=nem jó)

A K+F közösség jellemzően rosszabbnak értékeli az egyes területeken meglévő tudások minőségét. Kivételt képez három kérdéskör: a rendszerértékelésre vonatkozó, alapvetően kutatási módszereket alkalmazó terület, a teljes egyetértés mellett lesújtónak ítélt szakpolitikai tudás és a nemzetközi tudás, amelyet a K+F+I közösség, illetve a témát magukénak érzők értékelnek magasabbra.

A tudás és a gyakorlat összhangja



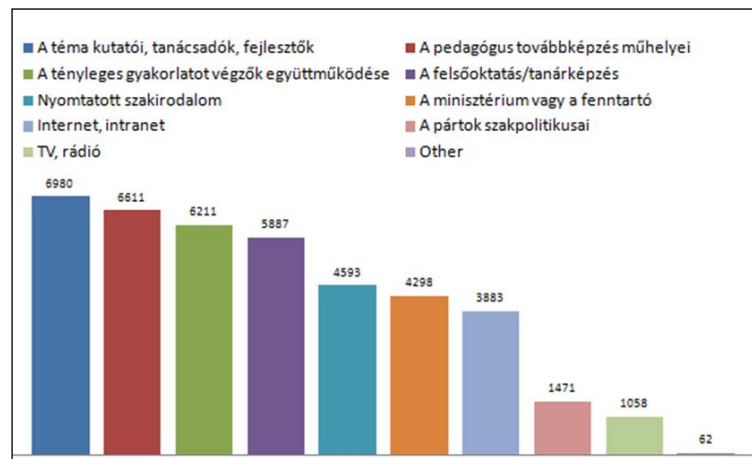
39. ábra: Az egyes tudásterületeken meglévő tudás és a kapcsolódó gyakorlat összhangban van-e? (4=nagyon, 3=igen, 2=kevésbé, 1=nincs)

Ez az ábra mutatja a három csoport esetében meglévő, a területek csaknem mindegyikének a megítélésben tetten érhető konzekvens különbséget. A K+F+I közösség tendenciózusan rosszabbnak ítéli a gyakorlat és a meglévő tudás összhangját. Ez úgy is megfogalmazható, hogy a K+F+I közösség a többi válaszadóhoz képest több tudást érzékel, mint amit a gyakorlat által használni vél. Mindössze egy ponton figyelhető meg teljes egyetértés, és ez a rendszerértékelések világa, amely egyben a K+F+I csoport által összhang szempontjából a legpozitívabban megítélt terület.

Mint az már korábban megfogalmazódott, a válaszadók összessége három tudásterületen értékelte a legjobbnak a meglévő tudás és a gyakorlat összhangját: az oktatás tartalmára, az alkalmazott módszerekre, a tanítás-tanulás eredményességmérésére vonatkozó területeken.

Tudásforrások

A tudásforrások kiválasztásánál 9 felajánlott alternatíva közül lehetett akár többet is választani. A 10. opció lehetőséget adott további források megnevezésére. Kevesen éltek ezzel, és ha mégis, a legtöbb esetben a meglévőkkel rokon javaslatot tettek. A kérdőív szerkesztésekor elkövetett hiba volt, hogy a nagy nemzetközi szervezeteket (EU, OECD, Európa Tanács, UNESCO), mint tudásforrást a kérdőív nem ajánlotta fel. Ezek a szervezetek hatalmas tudást halmoztak fel a 10 magadott tudásterület majd mindegyikén, de az egyebek között nem jött elő erre vonatkozó javaslat.



40. ábra: A 10 tudásterületen az egyes tudásforrásokat megjelölők száma

A válaszok alapján a témák kutatói leginkább elismert tudásforrások. A válaszadók átlagosan 5 tudásterületnél jelölték meg ezt a tudásforrást, ugyanakkor a válaszadók 8,6%-a egyetlen témánál sem, 10,8%-uk viszont minden tudásterületnél megjelölte őket.

A legkevésbé a pártok szakpolitikusait tekintették releváns tudásforrásnak, a 10 tudásterületnél adható, összesen 10 szavazatból nekik átlagosan 1,15 jutott. Még a saját tématerületükön (szakpolitika) is csak a válaszadók 40%-a jelölte meg őket. Akik még itt sem gondoltak rájuk, azok 80%-a (az összes válaszadó fele) egyetlen helyen sem jelölte meg őket.

A rangos második helyet a pedagógus-továbbképzési műhelyek érték el. Legtöbben a kutatók kevésbé elismert területein (Mit tanítsunk, Hogyan tanítsunk) jelölték meg őket

tudásforrásként, és éppen a kutatók erős területein tekintenek rájuk kevesebben tudásforrásként (nemzetközi tudás és szakpolitikai tudás).

Meglepő eredménnyel szolgált, hogy 2010-ben még milyen kevesen nevezték meg az internetet, intranetet, mint tudásforrást. Annak ellenére, hogy a válaszadók 70%-a úgy tekintett a számítógépre, hogy szinte minden munkáját ezen végezték, 27% már naponta használt számítógépet, mégis sokak számára az internet/intranet (ez utóbbi csak az intézmények egyharmadában van) nem volt magától értetődő tudásforrás. 371-en (30%) egyetlen területen sem jelölték meg az internetet, mint tudásforrást. 5-nél több tudásterületnél mindössze a válaszadók 22%-a. Sajátos ellentmondás, hogy sokkal nagyobb számban jelöltek meg nehezen elérhető szakmai csoportokat és intézményeket, mint a kéznél lévő internetet. Felmerült, hogy a válaszadók esetleg a papíralapú szakirodalmat részesítették előnyben, hiszen 72%-uk arról számolt be, hogy intézményükben rendszeres szakirodalom-figyelés és recenzió segíti a munkát. Ez nem bizonyult helyes feltételezésnek, mert akik a nyomtatott szakirodalmat tudásforrásnak tekintik, magasabb arányban építenek az internetre is. A két változó között pozitív a korreláció (Spearman's $\rho = 0,376$, sig.: 0,000). A 13. táblázatban tudásforrásonként megjelölésre került az a két-két terület, amelyeknél az adott tudásforrás a legtöbbször (zöld), illetve amelyeknél a legkevesebbszer (piros) szerepelt tudásforrásként. A résztvevők átlagosan három tudásforrást jelöltek meg tudásterületenként, ha egy tudásforrást mindenki a legfontosabbak közé választott volna, akkor is egy adott tudásterületen legfeljebb 1280 szavazatot gyűjthetett egy tudásforrás. A legmagasabb értéket a pedagógustovábbképzések kapták a módszertani megújulás tudásháttéréként.

	Mit tanítsunk?	Hogyan tanítsunk?	Külső hatások	Szélesebb elvárások	Mérés, értékelés	Rendszer-értékelés, indikátorok	Szak-politikai tudás	Az ágazat szakember-igénye	Szervezet, vezetés	Nemzetközi összetetés, tanulás
A téma kutatói	467	590	684	736	780	878	685	672	680	808
Pedagógus-továbbképző műhelyek	876	1034	681	540	800	615	328	582	747	408
A gyakorló szakemberek tapasztalat-cseréje	829	839	741	616	679	523	387	509	733	355
Felsőoktatás, tanárképzés	865	828	495	548	553	495	349	717	531	506
Nyomtatott szakirodalom	555	545	476	448	465	457	332	331	462	522
A minisztérium	157	113	282	435	404	515	747	630	481	534
Internet, intranet	522	463	494	469	301	326	257	249	292	510
A pártok szakpolitikusai	28	15	134	153	50	80	530	217	95	169
TV, rádió	56	42	247	194	43	78	115	82	54	147
Más	11	7	5	12	2	2	3	6	8	6

13. táblázat: A 10 területen megjelölt tudásforrások gyakorisága

A téma kutatóit a makroszintű tudások esetében értékelték a legmagasabbra és összességében is ők kapták a legtöbb jelölést. A legkevésbé megbecsült tudásforrásnak a TV-t, rádiót ítélték. Ezen belül a legmagasabb relevanciát a külső hatások és elvárások megismerését segítő tudásban tulajdonítottak nekik. A pártok szakpolitikusait még a saját területükön is csak a válaszadók kevesebb, mint fele tekintette kompetensnek (tudásforrásnak), ugyanakkor az iskolán belüli tudások vonatkozásában még kevésbé tartják őket felkészültnek. A válaszadók csupán 1-2%-a tekintett rájuk úgy, mint tudásforrásra. Fontos eredmény, hogy a válaszadók közel háromnegyede a mikro szintű környezetben a gyakorló szakemberek tudáscseréjét tudásforrásnak tekinti.

A tudástérkép-felmérés során alkalmazott módszertan és a kapott eredmények érvényességi korlátjai

Elemzés

A kérdőív közel 6000 oktatási intézmény számára került megküldésre azzal a kéréssel, hogy az intézmény egy vezetője és két jól informált tagja (lehetőleg a humán és a reál terület képviselőit is biztosítva) töltsék ki a kérdőívet. A kérés teljeskörű megvalósulása esetén 18000 válasznak kellett volna beérkeznie. A megkapott 1800 kérdőív 10%-os visszaküldési arányt jelent. A kérdőív absztrakt tartalma mellett ez jelenősnek tekinthető, ugyanakkor nem reprezentatív. Az intézményes iskolarendszer (óvodától a felsőoktatásig) képviselőinek egy olyan metszetét adja, mely az iskolák átlagos munkavállalójához képest feltételezhetően jobban informált, így a percepciójukkal kapcsolatos válaszaik érvényessége az átlagos válaszadónál magasabb szintű.

A válaszadók több változó szerinti megoszlása is megfelelő ahhoz, hogy a kapott mintán belüli egyes csoportokra vonatkozó sajátosságok feltárhatóak legyenek.

A 10 tudásterület

A felmérés központi témája az oktatási ágazat számára releváns 10 tudásterület megfelelése, melyet 4 dimenzió mentén ítélték meg a válaszadók. A felajánlott 10 tudásterület megfelelését egy olyan munkafolyamat biztosította, amelyben a TÁMOP 8.1.1. NOIR program közvetlen végrehajtói és a projekt szakértő irányító testülete több körben vitatta és fogadta el. A kérdőív egy kérdése kifejezetten arra irányult, hogy látnak-e a válaszadók olyan fontos tudásterületet, amely kimaradt. A kiegészítési javaslattal élők száma elhanyagolhatóan alacsony maradt.

Összefoglalva: a kijelölt 10 tudásterület megfelelő módon lefedte az ágazati szakértő kompetencia területeit. A kérdőíves felmérés megerősítő válaszai ellenére sem állítható, hogy ez a lehetséges oktatási szakértői tudásterületek egyetlen lehetséges tipológiája. A területek lehatárolása és egymáshoz való viszonya éppúgy kérdéseket vet fel, mint az, hogy a válaszadók egymásnak megfeleltethető értelmezéssel tekintettek-e az egyes területekre, azaz van-e az ágazatban a 10 tudásterület egységes értelmezéséhez szükséges, közös ismeret és megértés.

A 10 tudásterület részletes elemzése során külön figyelmet kap ez a kérdés, hiszen az értelmezési bizonytalanságok az összegzett eredmények érvényességét gyengítik.

A tudásterületek megítéléséhez használt 4 dimenzió

Az 1. dimenzió esetében az a kérdés, hogy a válaszadó mennyire tekinti az adott tudásterületet fontosnak, azt a célt szolgálja, hogy eldönthessük, hogy helyes-e, hogy az adott témakör szerepel a 10 tudásterület között, mennyire releváns, illetve milyen fontosságot érdemes tulajdonítani a további 3 dimenzióknak. A dimenzió megítélését nehezítheti (mind a válaszadó, mind a válaszokat feldolgozó elemző számára), hogy a kérdőív nem teszi egyértelművé, hogy a fontosság mely tényezőire érdemes fókuszálni. Így fontosságot tulajdoníthat a válaszadó annak, ha a terület fontos a pedagógus munkahelyi biztonsága, a tanuló eredményessége szempontjából, ha fontos a méltányosság perspektívájából vagy a fenntartható működtetés érdekében.

A 2. dimenzió azt mutatja meg, hogy jellemzi-e kielégítetlen tudásigény az ágazatot az adott területen. E dimenzió bizonytalanságát növeli, hogy a jelzett tudáshiány a magas elvárásoknak köszönhető vagy elemi tudásigényről van szó. Bizonytalanságot okozhat az is, hogy a válaszadó abszolút tudáshiányt érzékel-e vagy olyan tudásokra utal, amelyek számára nem érthetők vagy nem elérhetők.

A 3. dimenzió arra kérdez rá, hogy a meglévő tudást milyen minőségűnek ítéli a válaszadó. A tudás minőségértelmezése olyan komplex feladat, amelyhez nem tételezhető fel egységes szempontrendszer és amelyhez a kérdőív sem ad eligazítást. A válaszadó éppúgy gondolhat magas tudományos érvényességre, elismert szakértői körök által validált tudásra vagy olyanra, amelyet a hétköznapi gyakorlat sikeressége igazol vissza. Ha a válaszadók alacsony értéket adnak a minőségnek, akkor ez gyakorló szakemberek

esetén várhatóan a gyakorlati hasznosság hiányára utal, míg kutatók esetében feltehető, hogy a tudományos érvényesség állhat a megfontolások mögött.

A 4. dimenzió azt vizsgálja, hogy a válaszadók szerint a létező gyakorlat mennyiben felel meg a rendszer által elérhető tudásnak. Látnak-e maguk előtt olyan tudást, amely alkalmazása időszerű lenne, de a működés tehetetlensége vagy egyéb gátló tényezők akadályozzák az új tudás beépülését a napi gyakorlatba. Valószínűleg kizárható az eltérés olyan irányba, amely az összhangot abban az értelemben hiányolja, hogy az elérhető tudás alacsony minőségű, míg a gyakorlat magas minőségű tudás szerint történik.

A válaszok skálázása

Az egyes dimenziók szerint adott válaszok 5 kategória szerint oszlottak meg: „Igen, nagyon”, „Igen”, „Kevésbé”, „Nem”, „Nem tudom”. A válaszok kategoriális változókat eredményeznek, amelyek egy 5 értékű lineáris érték-hozzárendeléssel ugyan mennyiségivé tehetők, de ez a hozzárendelés önkényes, és az ezekkel kapott elemzési eredmények érvényességét érdemes fenntartásokkal kezelni. Az adatok feldolgozása éppen ezért előnyben részesítette azokat az adatfeldolgozási módszereket, amelyek megőrizték a változók kategoriális jellegét.

Az eredmények megoszlása a háttérváltozók függvényében

Az eredmények az elemzés során a 4 dimenzió, a 10 tudásterület, mind pedig a válaszadók háttérváltozóinak megfelelően is összehasonlításra kerültek. Így például falu, város, életkor, nem, intézménytípus szerint. Megállapítható, hogy az adatok sem a 10 tudásterület, sem a háttérváltozók szerint nem mutattak drámaian eltérő mintázatokat. Ez feltehetően azzal magyarázható, hogy a válaszok az ágazattal kapcsolatban megfogalmazható általános percepciókat, értékítéleteket tükröztek. A feleletválasztó kérdések nem adtak módot analitikus megfontolásokra, amelyek lehetővé tették volna az egymáshoz közel álló területek közötti differenciálást, vagy egyes csoportok számára a többiekétől markánsan eltérő állásfoglalást. Így a válaszokat az általános közvélekedés mellett a mélyebb tartalmi egyetértés hiánya miatti esetlegesség is befolyásolhatta. Míg az előbbi az átlagos vélekedéseket, az utóbbi az ezeken belüli szórást magyarázza.

Időbeni érvényesség

Az adatfelvételre 2010 tavaszán került sor. Az azóta eltelt 13 év során érdemben változhatott az akkori válaszadók viszonya az egyes tudásterületekhez. E változások mögött éppúgy állhat hozzáférhetővé vált és alkalmazásra kerülő új tudás megjelenése, mint ahogy a percepciókat jelentősen befolyásoló szakmai közhangulat is érdemben változhatott. Mindezek ellenére sincs okunk feltételezni, hogy az ágazat tudásintenzitása, a tudás menedzsmentjének professzionalizálódása olyan mértékű lett volna az elmúlt 13 esztendő eredményeként, ami a megállapítások szakmapolitikai aktualitását teljes mértékben felülírná.

Válasz a kutatási kérdésekre

Az első kérdéscsoport a tudás természetét firtatta (Milyen tudás áll rendelkezésre és használható fel a tudás fogalmának elmélyítésére? Melyek a tudás és tudásmenedzsment számára leginkább munícióval szolgáló diszciplínák? Milyen kiaknázatlan nagy tudásterületeket érdemes közelebb hozni az ágazathoz?)

A szakirodalmi áttekintés az értekezés szerzője számára azt mutatta meg, hogy számos diszciplína eredményei érdemben gazdagíthatják az oktatás tudáshétterét. Az értekezés a teljesség igénye nélkül válogatott a filozófia ismeretelméleti megfontolásai közül, áttekintette az agykutatás, a kognitív pszichológia, a tudományszociológia és a menedzsmenttudomány informatikatudással, tudásmenedzsmenttel kapcsolatos néhány felismerését, és mindvégig kereste ezek neveléstudományi és gyakorlati relevanciáját. A tudás és tudáskezelés mélyebb, több nézőpontú megértése számos területen növelheti az oktatáspolitikát, a tanulás-tanítás és intézményszervezés tudatosságát, eredményességét és hatékonyságát.

Ahhoz, hogy ez megvalósuljon, az érintetteknek meg kell erősíteniük az erre vonatkozó igényt és a tudásmegosztásra való hajlandóságot. A diszciplínákon átívelő tudásmegosztás, tanulás a klasszikus kutatói közösségektől azt várja, hogy korábbi működési módjukat is vizsgálat tárgyává tegyék. Szükség van a tudománykommunikáció javítására, a tudományterületek nyelvi átjárhatóságára, a gyakorlati alkalmazások, társadalmi hatások általi validáció intézményesítésére. Ez nem helyettesíti, hanem kiegészíti a tudományos közösség tagjai általi értékelés (peer review), a publikációk és hivatkozások általi legitimációt.

A tudásról való tudásunk elméleti áttekintése nem csak tudományterületi nézőpontból tekintett a területre. Bemutatásra kerültek napjaink gyorsulva változó kihívásai és az, hogy mindez milyen új kompetenciákat kíván a jövő nemzedékeitől. Utalt az értekezés arra, hogy a jövő kihívásai mit jelentenek a hagyományos tudományalapú tudáskanonra, tudástermelésre a tanulás keresleti és kínálati oldalán egyaránt.

A közpolitika-csinálóknak kettős felelősségük van. Az egyik, hogy érteniük kell a kor társadalmi, környezeti és gazdasági kihívásait, másrészt olyan oktatási rendszert kell a közpolitika eszközeivel és a rendszer érintettjeivel együttműködve építeniük, ami hosszú távon – más hatásokkal kiegészülve - képessé teszi a társadalmat a kihívások

megválaszolására. Mindennek jelentős tudásigénye van. Az értekezésben bemutatott 10 területen a tudás bővítése, minőségének biztosítása, a hozzáférhetőség és a gyakorlatba ültethetőség biztosítása segíthet abban, hogy az érintettek kompetensebben láthassák el feladatukat.

Melyek a tudásmenedzsment közelmúltbeli történetének szakaszai?

A szakirodalmi áttekintés segített feltárni és megérteni a tudásmenedzsment 90-es évekbeli sikere mögötti okokat, az informatika vívmányaival összefonódó lendületeit, a tárolható, átadható explicit tudás és a személyes, javarészt tacit tudás közötti kölcsönhatást. A szervezeti tudás-tanulás természetének áttekintése lehetővé tette, hogy az explicit-tacit pólusok közötti „közlekedés” a szervezet tagjairól kiterjeszhető legyen a szervezeten, mint entitás világára is.

A tudásmenedzsment evolúciója lendületvételek és csaldottságok sorozata. Miközben a kor tudásintenzitása, tudásigénye nem csökken, nem jó jel a tudásmenedzsment háttérbe szorulása. További kutatást kívánna, hogy miért, de észszerű az a magyarázat, hogy miként a személyes tanulás érdemi része is nem-formális, informális keretek között, részben a tudatosság kontrollján kívül történik, a tudásmenedzsment se kizárólag tudatos tudásmenedzsment-struktúrák és folyamatok által vezérelve folyik. A tudásintenzív tevékenységekben a tudáskezelés egyre kevésbé kiegészítő tevékenység, hanem a tevékenység maga vagy annak szerves része.

Mit tudunk az oktatás tudásmenedzsment rendszeréről?

Az oktatás tudásmenedzsment rendszere nem olyan rendszer, amit ilyen céllal épített ki magának az ágazat. Az értekezés szerzőjének részvételével az elmúlt másfél évtizedben megvalósuló, korábban már hivatkozott kutatások (NOIR, NOIR+ (Okos köznevelés), DigiNOIR, OFI Tudásmenedzsment projekt) számos elemét feltárták azoknak a mechanizmusoknak, amik részt vesznek az ágazat számára hasznos tudás létrehozásában, a tudásmegosztásban és a tudás hasznosításában. A három NOIR kutatás, a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer fejlesztése kapcsán is rendre számolt a tudásmenedzsment spontán folyamatainak túlmutató tudásmenedzsment feladatokkal, lehetőségekkel. A vonatkozó javaslatok érdemi figyelmet szenteltek - a koncepcionális megalapozás és a kapcsolódó beavatkozások kibontása mellett - az implementációs kritériumok meglétének is. Mivel ágazati stratégiai javaslatokról van szó, megkerülhetetlen várakozás

kapcsolódik a szakpolitikai/döntéshozói felelősséget viselők általi birtokba vételhez. Közvetett visszajelzésekkel megerősítve a stratégiai javaslatokat megalapozó kutatások és maguk a stratégiai javaslatok - ha korlátozottan is - diffúziószerű terjedés által fejtenek ki hatást a rendszerre, ugyanakkor ez valószínűleg messze elmarad attól, ami tudatos, nyomonkövethető, szisztematikus megvalósítás esetén történne. A párhuzamosan zajló makro- és mikroszintű folyamatok - tudatos tudásmenedzsment célú rendszerfejlesztés nélkül - legalábbis kétséges hatékonyságúak. Az oktatási rendszert érintő változások értékelése, és ezek tudásmenedzsment vonatkozásai túlnyúlnak e tanulmány keretein. Pozitív, kétséges és káros változások egyaránt azonosíthatók, és ezekre a dolgozatban is szerepeltek példák.

Az értekezés legfontosabb kérdése volt, hogy milyen, az oktatási rendszer/ágazat működését támogató kiemelt tudásterületek azonosíthatók? (Meghatározhatók-e olyan, az oktatási ágazat számára releváns tudásterületek, amelyek birtokában nagyobb eséllyel segíthető a kor kihívásaihoz való alkalmazkodás? Felrajzolható-e az azonosított tudásterületek belső tartalma, legfontosabb tudáselemei?)

A kutatás keretében a NOIR kutatás kulcsszereplőiből álló panel javasolt 10 olyan tudásterület került meghatározásra, amelyek érdemi módon támogatják az oktatási rendszer fejlesztését, az ezt segítő szakértői tudást. A 10 tudásterület mindegyike gazdag belső tartalommal és saját dinamikával rendelkezik. Ezek kisleírású áttekintése három eszközzel történt meg. Először a szakértői megfontolások kerültek összegzésre, ezt követően „Az oktatás tudástérképe” kutatás interjúalanyai által adott válaszokat szemelvényezve adott az értekezés áttekintést a felvetett kihívásokról, végül - a következő kérdéshez átvézetve- egy kérdőíves felmérés szélesebb kör véleményére építve validálta a 10 tudásterülettel kapcsolatban megfogalmazottakat.

Mit gondolnak az oktatás szereplői?

- Fontosak-e a kiválasztott tudásterületek?

Az ágazat szereplői egyértelműen fontosnak ítélték a 10 tudásterületet, és nem született érdemi javaslat a területek bővítésére. Ez legalábbis azt jelenti, hogy a 10 tudásterület magas relevanciával bír. A terület mikro-makro vonatkozásai eredményeznek némi eltolódást a tudáspreferenciákban, de ezek csak árnyalják a kapott eredményeket.

- Milyen a kiválasztott tudásterületek minősége?

A tudásterületeken meglévő tudás minőségét valamivel nagyobb differenciáltság mellett ítélték meg, és a kép kevésbé pozitív.

- Van-e a kiválasztott területeken tudáshiány?

A kiválasztott területeken egyértelmű tudáshiányt azonosított a válaszadók többsége, és ez a hiányérzet minden bizonnyal egyaránt érintette a tudás meglétét és az azokhoz való hozzáférés lehetőségét is.

- Alkalmazzák-e az adott területeken meglévő tudást?

A visszajelzések alapján a gyakorlat még a hiányos és kérdőjeles minőségű tudáshoz képest is elmaradt a lehetőségektől. Ennek a jelzésnek az lehet a pozitív tartalma, hogy a szereplők többsége látja az „előremenekülés” elvi lehetőségét, de lát olyan rendszerhatásokat is, amelyek akadályozzák a kapcsolódó tudással alátámasztható változások meglépését. Például a tanulástámogatás terén („Hogyan tanítsunk” tudásterület) a válaszadók feltehetően felkészültebbnek érzik magukat, mint ahogyan a rendszer lehetővé teszi számukra, hogy a tudásuknak megfelelően dolgozhassanak (pl. a tankönyvválasztás beszűkülése vagy a lexikális ismeretek túltervezettsége miatt).

3. Végül, mi változott az empirikus adatfelvétel óta eltelt 14 év alatt, és mik az előrelépés lehetőségei a feltárt hiányosságok orvoslása és a feltáruló lehetőségek kiaknázása érdekében?

A kutatás empirikus részére 2010-ben került sor, az adatok értékelése 2011 tavaszára készült el. A kérdőíves adatfelvételre a szocialista oktatásirányítás utolsó félévében, az elemzés elvégzésére a konzervatív oktatáspolitikai első évében került sor. Mivel az ágazat tudással, tudásmenedzsmenttel összefüggő kérdései képezték a kutatás tárgyát, az oktatáspolitikai környezet változására való reflexió elkerülhetetlen. A 2010 előtti kormányzati periódust az európai oktatásfejlesztési trendekkel egyirányba mutató, ugyanakkor mérsékelten ambiciózus és felkészült ágazati irányítás jellemezte. Az európai uniós támogatási rendszer egyre központosítottabb formában, de jelentős oktatásfejlesztési támogatásokat és projekteket tett lehetővé. A 2010-es kormányváltás ambiciózus, de a nemzetközi fősodor trendjeivel számos területen ellentétes irányú változásokat kezdeményezett. A váltás óta eltelt 14 év is két részre osztható. Az időszak első felében a szabályozás változásai központosítással, a tankönyvválasztás korlátozásával, az iskolák bürokratikus kontrolljával, az oktatási ágazat kormányzati súlyvesztésével, az oktatásról folyó diskurzus romlásával hátraarcot jelentett, ugyanakkor

az Európai Szociális Alap támogatásával megvalósuló fejlesztések még folyosókat nyitottak az oktatás progresszív ambíciói számára. Az Oktatás Hivatal, az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet projektjei a köznevelési intézmények számára közvetlen fejlesztési lehetőségeket nem teremtettek, de a tanfelügyeleti, szaktanácsadási rendszer vagy az életpályamodell bevezetése a szakmai szempontok felerősödését eredményezte a fenntartó adminisztratív kontrollja mellett is. Az időszak második felében fokozatosan minimálisra csökkent a fejlesztési támogatások mértéke, és a szakpolitikai irányítás az ágazati hierarchián belül tovább gyengült. Az oktatáspolitikai érdekérvényesítő képessége nehezen tapintható. Az oktatáskutatás szerepe is folyamatosan csökkent. Az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet maradék „hadai” ismeretlen célú átalakításokat követően beolvadtak az Oktatási Hivatalba, amely hatósági szerepköre mellett nem ideális helye a kutató-fejlesztő munkának. Az OH fejlesztő részlegét szakmai vízióval rendelkező vezető irányított és az EU-s támogatások sokszínű, esetenként nagyszabású beavatkozásait koordinációja – változásmenedzsment szempontból - annak ellenére sikeres volt, hogy képtelen időkeretek között várták tőle új rendszerelemek bevezetését. A források kifutásával a maradék szakmai fejlesztésnek tekinthető tevékenységek az igazgatási hierarchia részévé váltak. Maradtak még az egyetemek tanárképző központjai, neveléstudományi intézetei és az üzleti szféra által fenntartott tanácsadói kapacitások. Ha a hazai oktatási tudástermelés nem is erős, még mindig alacsonyán csüngő gyümölcs az a nemzetközi know-how, amit akár kétoldalú kapcsolatokon keresztül, akár a nemzetközi szervezetekben (EU, OECD) folyó aktív, értő munka segítségével mobilizálni lehet a döntéshozatal számára. Egy-egy hozzáértő főosztályvezetőnek, elnökhelyettesnek köszönhetően indultak ígéretes projektek, ezek azonban ritkán törték át a szabályozás, döntéshozatal óvatosságát. Ilyen volt a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ (DPMK) számos projektje, köztük a DigiNOIR, vagy az OECD ((2022) közreműködésével megvalósult, a doktor képzések munkaerő-piaci relevanciáját vizsgáló LMRO projekt és a digitalizációval támogatott felsőoktatás minőségbiztosítását célzó OECD (2023) projekt. Legutóbb a MAB, az MRK és az OH együttműködése mellett futó RRF projekt dolgozott ki érdemi felsőoktatási javaslatokat a dereguláció, a képzéstervezés, az akkreditáció és a validáció megújítása érdekében (MAB, 2023). Ahogyan a vágyott fenntarthatóságot növelő változásoknak hasznos eszköze lehet az oktatás, ugyanúgy egy stabil és dinamikus tudásháttér az oktatáspolitikai eredményességét és hatásosságát erősítené.

Az **intézményi tudásmenedzsment** és alkalmazkodás másfélévtizedes változásaira ez az összefoglaló nem vállalkozhat, de mint a közoktatási vezetőképzésben aktív képzőnek, személyes tapasztalatom, hogy az elmúlt 14 évben bekövetkezett változásokat a kollégák nem tények, hanem politikai értékpreferenciák alapján ítélik meg. Aligha tekinthető tudásalapú változásnak az, aminek az alapja nem „justified true belief” csak a „belief”. Mégis, ahogyan az értekezés korábbi része utalt rá, a helyi kezdeményezések rendre utat törnek az innováció számára. Ezekkel az alulról jövő adaptív energiákkal történt meg a COVID 19 okozta helyzethez való alkalmazkodás és nyert teret a mesterséges intelligencia iskolai alkalmazása is. A rendszerszintű tudásmenedzsment és a tényekre alapozott döntések hiányából adódó kárt nehéz becsülni.

Az oktatási rendszer számára megfogalmazható tanulságok

A szervezeti működés számára fontos adatok, információk megszerzésével, rendszerezésével, tárolásával és megosztásával induló tudásmenedzsment kultúra a tacit tudás jelentőségének felismerésével eljutott a személyes tudás fogalmának használatához és a tudáshasználó egyén szerepének felértékelődéséhez (knowledge-knowing), majd a személyes tudás megosztásának igényétől vezérelve a tudásmegosztó gyakorlat-közösségekhez (communities of practice) és a tanuló szervezeti modellhez. Az egyes fejlődési fázisok nem tették a megelőző erőfeszítések eredményeit értéktelenné, hanem rájuk épültek, azokat kiegészítették, újragondolásukhoz muníciót biztosítottak (a gyakorlat-közösségek is gondoznak adat- és információbázisokat, cserélnek dokumentumokat, használnak közösségi platformokat, és eredményességük meghatározó tényezője a közösségekben aktív tagok személyes tudása). Ezt a lendületekkel és megtorpanásokkal leírható utat már nem kell az oktatási rendszernek végigjárnia. Megteremtődött a lehetősége annak, hogy az oktatás tudásigényének kielégítéséhez az oktatási rendszert, illetve a tanulás világát érő kihívások megismeréséhez és megválaszolásához a leghatékonyabb tudásmenedzsment módszerek kerülhessenek kiválasztásra.

A tudásmenedzsment megoldások alkalmazásának legfontosabb alkalmazási területeit célszerű azonosítani. Ennek az ágazatnak alaptevékenysége a tudáslétrehozás (kutatás), a tudásmegosztás (tanítás-tanulás), mindennek a hatékony és eredményes megszervezése

(tudáshasznosítás). A vállalati alkalmazások területén elért eredmények egyik lehetséges alkalmazási területe tehát az oktatás, a felsőoktatás is.

Van a rendszernek kielégítetlen tudásigénye? E kutatás megerősítette a feltevést, hogy a jelenlegi működés erősen tudáshiányos. Az oktatási rendszer működésével kapcsolatos elvárások megkívánják az eredményességet és a hatékonyságot javító tudás színvonalas menedzsmentjét, a felhasznált tudás relevanciájának rendszeres felülvizsgálatát és szükség szerinti megújítását, bővítését.

Az elvégzett munka egyik produktuma a meghatározott 10 tudásterület, amelyek relevanciáját megerősítette a kérdőíves adatfelvétel. A 10 tudásterület a rendszer egészének fejlesztéséhez szükséges szakértői tudásigényt mutatja.

A 10 tudásterület mindegyikére igaz a megkérdezettek válaszai alapján, ha eltérő mértékben is, hogy

- releváns (fontos)
- van tudáshiány
- a meglévő tudás minősége kifogásolható
- a gyakorlat a meglévő tudással sincs összhangban.

A fenntartók, az intézmények, az egyes gyakorlatközösségek vagy akár az oktató/nevelő, oktatásirányító, szolgáltató, fejlesztő, oktatáskutató munkát végző szakemberek saját tudásigényüket vélhetően eltérő hangsúlyok mentén határozzák meg. Ami fontos, hogy mielőbb meginduljon a reflexió erről a tudásigényről és a korábbi horizontot tágítani képes tudásmenedzsment erőfeszítésekre kerüljön sor.

A tudásmenedzsmentet nem célszerű az ágazaton kívülről jövő paradigmának tekinteni, hiszen, ha az oktatás/tanulás világát az egész életen át tartó tanulás (LLL) tágabb, a nem formális és informális tanulási módokat és helyszíneket is hangsúlyosan kezelő nézőpontból szemléljük, akkor a tudásmenedzsment minden eredménye az oktatási rendszer számára is szükség szerint adaptálható.

Az oktatási rendszer szereplőinek esetleges, a TM-tel kapcsolatos fenntartásai a TM-ről folytatott párbeszéddel oldódhatnak. Mindez nem csupán az oktatásra hatna pezsdítőleg,

az oktatás/tanulás világában felhalmozódott tudás a TM hazai fejlődését is pozitívan érintené.

Az oktatás bonyolult és más ágazatokba is behatoló tudásszerkezete és gyakorlata rendkívül összetett. E tudások egyre finomabb felbontású feltérképezése – a későbbi széleskörű tudásmegosztás és a hiányterületek feltárásának igényével – bár rendkívül vonzónak tűnik, jelentős kockázatokat is rejt. Mint a tanulmány is bemutatta, rendkívül sok, külön-külön észszerű szempont alapján osztályozható a tudás, de relevanciájuk az egyes szintektől, iskolatípustól, aktuális feladatoktól stb. függően más és más. Így elsősorban nem az oktatásra vonatkozó tudások átfogó piacterére van szükség, hanem annak a tudáskezelésre irányuló szakértelemnek az oktatáson belüli meghonosodására, amely lehetővé teszi, hogy minden egyes probléma, elérendő cél stratégiai megközelítése szükségyszerűen felmutassa a megoldást segítő tudásterületeket. Annak érdekében, hogy e tudásigényt ne kelljen rendre nulláról felépíteni, támogatni kell azokat az élő és nyitott gyakorlatközösségeket, amelyek a saját területükön megoldják a releváns tudás

- megszerzésével,
- strukturálásával és megosztásával,
- reflektív használatával
- és a javítás lehetőségét hordozó értékelésével összefüggő feladatokat,

és mind maguknak, mind az újonnan érkezőknek szüntelenül megújuló tudásforrást jelentenek.

Az oktatás informatikai hátterének jelentősége nem hangsúlyozható eléggé az oktatásra vonatkozó explicit/kodifikált tudások megosztása-hozzáférhetősége tekintetében. A különböző nézőpontú tudásfelhasználók (diák, pedagógus, intézményvezető, fenntartó, oktatásirányító, kutató, médiaszakember) eltérő tudásigényét figyelembe véve további feladat a felhasználói felületek és a szakterület- és tudománykommunikáció célcsoport-specifikus fejlesztése. Mindehhez nélkülözhetetlen a felhasználói várakozásokra, szokásokra vonatkozó tudás folyamatos frissítése és a fejlesztések során történő figyelembevétele.

Az alkalmazható digitális technológiák– a tanulmányban erről is részletesen esett szó – nemcsak mindenki által elérhető információforrást jelentenek, hanem a szakmai

kooperáció és tudáscsere számára is eszközt kínálnak. Ez nem csupán az oktatók, pedagógusok szakmai fejlődésének „titkos” tartaléka, hanem a mai diákok szociokulturális megértésének is fontos dimenziója.

A személyes tudás és a tacit tudás fogalmának használata serkentőleg hathat a kompetencia alapú és személyre szabott (differenciált) pedagógiai módszerek fejlesztésére és e módszerek elterjesztésére is. Folyamatos vizsgálat tárgyát kell, hogy képezze, mely tacit tudáselemek tehetők explicitté és melyek azok a munkaformák, amikben megosztható/fejleszhető a csak hatásaiban megmutatkozó tacit tudás.

A személyes tudás, az elvárt hasznos kompetenciák meghatározása és fejlesztése nem csupán a diákok, hanem az ágazat más szereplői számára is fontos feladat lehet. Ma még az oktatás kevés részterületére készült olyan alapos **kompetencia térkép**, mint amilyen pl. a nemzetközi projektmenedzsment szakmában.

Célszerű mind az oktatáspolitikai, mind a gyakorlat területén mélyebben megismerni és a napi munka részévé tenni a tacit tudás fogalmát, valamint azt a spirális tanulási modellt, amiben az explicit és tacit tudás kölcsönhatásában valósul meg a tanulási folyamat.

A spirális tanulási modell az oktatás/nevelési munkafolyamaton belül erősítheti az egyes (nem feltétlenül elkülönülő) tudáskezelési fázisok tudatosságát és hatékonyságát. Az informatikai fejlesztések külön területe az oktatási szakemberek szakmai közösségeit támogató platformok rugalmas szolgáltatásként való biztosítása és az együttműködési formák egyéb segítő szolgáltatásokkal való támogatása (módszertani anyagok, adattárak, szemléltető eszközök, tájékoztatás, e-learninges képzések).

Vizsgálat tárgyát kell, hogy képezze, hogy milyen szakmai közösségnek tekinthető csoportok működnek ma Magyarországon, ezeknek mik a tapasztalatai. Kedvező tapasztalatok esetén pedig miként lehetne a tudásmegosztó gyakorlatközösségek további létrejöttét, bővülését ösztönözni.

A fogalmi hálók az oktatás minden szintjén a kályhától való elindulás lehetőségét hordozzák. A tudásmenedzsment és a tanulás világa is igényli a ki- és rázoomolás képességét. A lineáris tudásképp mellett a szemantikus hálók, nyelvi-fogalmi asszociációs kapcsolódások, a dinamikus és adaptív kompetenciafelfogás is egyre fontosabbá válik.

A szakpolitikai következtetések ennél az értekezésnél részletesebben és megalapozottabban jelentek meg a NOIR, NOIR+ és DigiNOIR stratégia-javaslatokban, hiszen azokat számos további elméleti és empirikus kutatás támogatta.

Az alábbiakban – zárásként – a tudásmenedzsment szempontú oktatásfejlesztési fejlesztési feladatokból – a teljesség igénye nélkül – kiemelésre kerül néhány.

1. A tudásmenedzsment erőfeszítéseket megkönnyíti, ha a TM által megcélzott terület átesett diagnosztikus értékelésen és a jelenlegi helyzethez képest elérendő kívánatos célállapot (a szakpolitikai célok és eszközrendszer mellett ezek tudásigényére is figyelmet fordítva) megfelelően körvonalazott.
A tudáskínálat és tudásigény vizsgálatának nyitottnak kell maradnia az oktatástudomány mellett a társdiszciplínák eredményeire is. Az eredményeket az ezekre irányuló reflexiók és az alkalmazhatóság vizsgálata érdekében a szakmai diskurzus témái közé emelni.
2. A stratégiai tudásmenedzsment olyan kutatásfejlesztési és innovációs környezetet kíván, amelyben egymást erősítik a top-down és bottom-up folyamatok, és a szereplőket a komplex rendszerek változásmenedzsmentjének megfelelő adaptív gondolkodás és magatartás jellemzi.
3. Célszerű elfogadottá tenni, hogy az oktatás minden aktora – így a diák és az adminisztrációban dolgozó munkatárs is – nem csupán „lifelong learner”, hanem potenciális tudásforrás, képes a szervezeti célokat támogató új tudás előállítására, megosztására és a reflektív tudáshasznosításra (nem csak önállóan, hanem a többi szereplővel interakcióban is). Mindez összefügg a szervezeten belüli együttműködés és bizalom szintjével (igényével és képességével).
4. A tudásmenedzsment eszközeinek és alkalmazási lehetőségeinek megismerése érdekében célszerű támogatni az ágazatot érintő alkalmazott kutatásokat és fejlesztéseket, tudásmenedzsment tárgyú eseményeket, képzéseket. A kialakuló félben lévő szakmai közösségek, tanuló szervezetek ösztönzése, az érintettek és csoportjaik alap- és továbbképzésben, vezetőképzésben való részvételének támogatása az oktatással összefüggő tudás társadalmasítását szolgálja.
5. Pályázatokkal célszerű támogatni az intézményközi, kiemelten a nemzetközi hálózati együttműködésben megvalósuló tudásmenedzsment kezdeményezéseket.

6. A tényekre alapozott szakpolitikák mellett elkötelezett oktatásirányítás sokat tehet az ágazati tudásmenedzsment érdekében, ahogyan az ágazati tudásmenedzsment is hozzájárulhat az oktatáspolitikai eredményességéhez.
7. A tudásmenedzsment erőforrásigénye esetenként jelentős lehet, ezért célszerű minden szinten a stratégiai gondolkodás egy meghatározó eszközeként és így a célokhoz rendelt, a célok eléréséhez szükséges befektetésként tekinteni rá.
8. A technológiai ugrások korát érzük. A változások kínálta lehetőségek felbukkanása gyors alkalmazkodási kényszert jelent. A dolgozat utalt a blockchain technológia és mesterséges intelligencia által kínált lehetőségekre. A szereplők egyéni alkalmazkodása megkerülhetetlen, de költségigényes és nagy a leszakadás kockázata. A rendszerszintű támogatás tudásigényes, és nem csak top-down, hanem bottom-up és horizontális tudástámogatással is erősíthető.
9. A rendszerszintű, területi, intézményi és a személyes tudás menedzsmentje egyaránt fontos, ezek egymást erősítő láncolatára van szükség.
10. Az oktatásirányítás és az intézményvezetés sikere is a változást célzó programok eredményességén mérhető le. A minőség szemléletet célszerű kiterjeszteni a tudásmenedzsmentre is. A kapcsolódó beavatkozások értékelése egyszerre értékelése a felhasznált tudásnak és forrása a jövőbeni fejlesztési folyamatok tervezését és megvalósítását segítő ciklikus tanulási folyamatnak is.

IRODALOMJEGYZÉK

- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136. <http://dx.doi.org/10.2307/3250961>
- Aoun, J. E. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11456.001.0001>
- Argyris, C. (1957). *Personality and Organization: The Conflict Between System and the Individual*. Harper. <https://doi.org/10.2307/2392060>
- Bajomi, Iván., Halász, Gábor, Kovács, István Vilmos, Prekopa, Dóra (2015). A köznevelési rendszerhez kapcsolódó jogi szabályozás nemzetközi helyzetképe. Oktatási Hivatal, 2015

- Balázs É. - Einhorn Á.- Fischer M. - Győri J. - Halász G. - Havas A. - Kovács I. V. – Lukács J., Szabó M., Wolfné B. J. (2011). *Javaslat a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének stratégiájára*. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. Budapest
- Balázs É., Fazekas Á., Fischer M., Győri J., Halász G., Kovács I. V., Molnár L., Szöllősi T., Vámos Á., Wolfné B. J. (2015). „Okos köznevelés”. *Javaslat a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer stratégiájának kiegészítésére*
- Barrett, L. F. (2017). *How Emotions Are Made: The Secret Life of the Brain*. Houghton Mifflin Harcourt. <https://doi.org/10.7202/1064926ar>
- Becker, M.C. (2001). Managing dispersed knowledge: organizational problems, managerial strategies, and their effectiveness. *Journal of Management Studies*, 38 (7), 1037-1051 <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00271>
- Bell, D. (1987). *The social framework of the information society*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/2034.003.0015>
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality*. New York: Anchor Books. <https://doi.org/10.4135/9781526421036782447>
- Blanshard, B. (2003). *The Nature of Truth*. Routledge, London. <https://doi.org/10.4324/9781315830094>
- Bratianu, C. (2010). A Critical Analysis of Nonaka's Model of Knowledge Dynamics. *Electronic Journal of Knowledge Management*. Vol. 8 No. 2 (2010)
- Castells, M. (1998). *End of millennium. The Information Age: Economy, Society and Culture*, 3. Blackwell Publishers <https://doi.org/10.1177/030582989902800104>
- Chen, G., Xu, B., Lu, M., & Chen, N.-S. (2018). Exploring blockchain technology and its potential applications for education. *Springer Open*.10.1186/s40561-017-0050-x
- Chopra, V., Thapliyal, G., & Bisht, D. (2012). Social constructivism based classroom experiences of teachers (pre-service and in-service). *Educational Quest: An International Journal of Education and Applied Social Sciences*.
- Chudler, E. H., & Johnson, L. A. (2017). *Brain bytes: Quick answers to quirky questions about the brain*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Clark, K. R. (2018). Learning Theories: Behaviorism. *Radiologic Technology*, 90(2), 172-175.
- Coburn, C. E. (2003). Rethinking school improvement research: The contribution of critical perspectives. *Educational Researcher*

- Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120. Retrieved June 19, 2021, URL: <http://www.jstor.org/stable/2780243>
- Csapó, B. (2003). A tudás és a kompetenciák. In M. Anikó (Szerk.), *Országos Közoktatási Intézet*, <http://ofi.hu/tudastar/tanulas-fejlesztese/tudas-kompetenciak>
- Csermely, P. Fodor, I. Joly, E. & Lámfalussy, S. (2009): *Szárny és teher*. Budapest: Bölcsk Tanácsa Alapítvány. http://mek.niif.hu/07900/07999/pdf/szarny_es_tehir.pdf
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press. 10.1145/348772.348775
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2001). *Tudásmenedzsment*. Budapest. Kossuth Könyvkiadó.
- Deming, W. E. (2018). *The New Economics for Industry, Government, Education* (2nd ed.). Cambridge, MA: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11458.001.0001>
- Barkley R. A. (2018). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*. Guilford Press.
- Doidge, N. (2007). *The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science*. Penguin Books. <https://doi.org/10.2519/jospt.blog.20201021>
- Drucker, P. F. (1969). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. Harper & Row. <https://doi.org/10.4324/9781315130873>
- Drucker, P. F. (1993). *Concept of the Corporation*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315080734>
- Drucker, P. F. (1999). Knowledge-worker productivity: The biggest challenge. *Harvard Business Review*, 77(6), 69-79. <https://doi.org/10.2307/41165987>
- Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *The British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 113-136. <https://doi.org/10.1348/000709900158001>
- Esmaeelinezhad, O., & Afraze, A. (2018). Linking personality traits and individuals' knowledge management behavior. *Aslib Journal of Information Management*, 70(3), 234-251. <https://doi.org/10.1108/ajim-01-2018-0019>
- European Commission, JRC, Rancati, A., Snowden, D. (2021). *Managing complexity (and chaos) in times of crisis – A field guide for decision makers inspired by the Cynefin framework*, Publications Office, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/353>

Farkas, János (1967). A vegyészmérnökképzés korszerű, optimalizálható programja kialakításának szempontjai. Veszprémi Vegyipari Egyetem, 93.

Fazekas Á. (szerk), Halász G., Horváth L., Pálvölgyi L., Balázs É. Antoni-Alt P. (2021): Innováció az oktatásban - Az Innova kutatási projekt záró kötete. Akadémiai Kiadó. Budapest. doi: 10.1556/9789634547143

Floridi, Luciano (2014). The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. Oxford University Press.

Fricker, Miranda (2007). Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing. Oxford University Press 2007 <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198237907.001.0001>

Fukuyama, F. (2019). Identity: The Demand for Dignity and the Politics of Resentment. Farrar, Straus and Giroux. <https://doi.org/10.5817/pf19-1-1926>

Fullan, M. (2007). The new meaning of educational change. Teachers College Press, 2007

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1995). The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies. American Sociological Association Vol. 24, No. 6, Nov., 1995. <https://doi.org/10.2307/2076669>

Grech, A., & Camilleri, A. F. (2017). Blockchain in Education. Publications Office of the European Union. 10.2760/60649

Greenwald, B. C., & Stiglitz, J. E. (2014). Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/stig15214>

Halász, Gábor (2006). Az oktatás kormányzásának jövője: válasz a komplexitás kihívására. Kézirat. Utolsó letöltés: 2024 február <https://halaszg.elte.hu/download/Hiroshima.pdf>

Halász, Gábor (2007). Tanuló szervezet - eredményes oktatás. (<http://www.ofi.hu/tudastar/halasz-gabor>, Szerk.) Új Pedagógiai Szemle 2007 március

Halász Gábor, Kovács István Vilmos, Lénárd Sándor, Muth Fazekas Ágnes (2015). A közoktatás innovációs és tudásmenedzsment rendszerének elméleti megalapozása és fejlesztési irányai. OFI. Kézirat, készült a TÁMOP 3.1.15 kiemelt projekt keretei között. <http://www.ppk.elte.hu/nevtud/fi/innova/produktum>

Halász Gábor–Horváth László (2017). Innováció az oktatásban. Szintézistanulmány. Kézirat Utolsó letöltés: 2024 február. online: <https://ppk.elte.hu/file/szintezis.pdf>

- Halász Gábor, Kovács István Vilmos, Pálvölgyi Lajos (szerk.) (2021). *Oktatás, technológia, innováció. Helyzetkép és stratégia*. Akadémiai Kiadó, ISBN: 978 963 454 728 0, doi: 10.1556/9789634547280
- Habermas, J. (1990). *Moral consciousness and communicative action*, MIT Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1086/289756>
- Han, B.-C. (2015). *The Burnout Society*. Stanford University Press <https://doi.org/10.1515/9780804797504>
- Harari, Y. (2016). *Homo Deus – A holnap rövid története*. Animus Kiadó, Budapest, 2017.
- Hargreaves, D. H. (1996). *Teaching as a research-based profession: Possibilities and prospects*. Teacher Training Agency Annual Lecture. London Teacher Training Agency.
- Haynes, J.-D. (2015). *Decoding Neural Patterns of Human Perception and Cognition*. *Annual Review of Psychology*, 66, 625-648.
- Hendry, G., Frommer, M., & Walker, R. A. (1999). *Constructivism and Problem-based Learning*. *Journal of Further and Higher Education* Volume 23, 1999 - Issue 3. Pages 369-371. Published online: 28 Jul 2006 <https://doi.org/10.1080/0309877990230306>
- Henning, E. (1995). *Problematising the discourse of classroom management from the view of social constructivism*. *Journal of Education**. <https://doi.org/10.1080/0309877990230306>
- Horváth, L. (2022). *Szervezeti tanulás*. *Iskolakultúra*, 2022(4), 48-69. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2022.4.48>
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. The MIT Press. <https://doi.org/10.4000/activites.2055>
- Jackson, T. W. (2007). *Applying autopoiesis to knowledge management in organisations*. *Journal of Knowledge Management*. Doi: <https://doi.org/10.1108/13673270710752126>
- Kasemsap, K. (2016). *The Role of Knowledge Sharing on Organisational Innovation: An Integrated Framework*. *Business Intelligence*. Doi: <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9562-7.ch022>
- Kelly, Gregory J. (2006). *Epistemology and Educational Research*, Pennsylvania Univeristy
- Kelly, Spencer. (2020). *The Language of the Mind*. The Great Cours ublisher: Lawrence Erlbaum

- Kim, S., Suh, E. & Hwang, H. (2003), "Building the knowledge map: an industrial case study", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No. 2, pp. 34-45.
<https://doi.org/10.1108/13673270310477270>
- Klimkó, Gábor. (2001). A szervezeti tudás feltérképezése, Ph.D értekezés. Budapest.
- Komor Levente – Vekerdy Ida – Pörzse Katalin (2001). Az Európai gyakorlathoz illeszkedő munkaerőpiaci készségigény felmérés a magyar oktatás-képzés fejlesztése szolgálatában. Budapest: Tempus Közalapítvány.
- Kovács, I. V. (2011). Az oktatás tudástérképe, rész kutatási beszámoló (Kézirat), Oktatókutató és Fejlesztő intézet. Utolsó letöltés: 2024 február:
https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/ofipast/2012/02/Tudasterkep_2011.pdf
- Kovács, I. V. (2012). Forgatókönyvekben újragondolt oktatás. In: Gondolkodás az oktatásról - Forgatókönyvek című kötethez. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. Budapest.
- KPMG Australia & University of Queensland. (2023). Trust in artificial intelligence: A global study on the shifting public perceptions of AI. KPMG International.
<https://doi.org/10.14264/00d3c94>
- Kurtz, F. C., Snowden D.J. (2003). The New Dynamics of Strategy- sense-making in a complex-complicated world, *IBM Systems Journal* Fall 2003
<https://doi.org/10.1147/sj.423.0462>
- Lannert J. (2007). Bevezető a magyar változathoz. In: A jövő iskolája OECD project: A jövőről való gondolkodás a gyakorlatban. A magyarországi projekt dokumentumai. Oktatási és Kulturális Minisztérium, Európai Ügyek Főosztálya, Budapest
- Lannert J. (2009). Az oktatási ágazat kutatási, fejlesztési és innovációs rendszerének elemzése. Kutatási zárójelentés. Készült az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet NOIR projektje keretében. Utolsó letöltés: 2024. február
https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/ofipast/2010/05/8.1.-_hazai_oktatasi_KFI_elemzese_-Tarki-Tudok.pdf
- Levin, B. (2004). Making research matter more. *Education Policy Analysis Archives*, 12(56) <https://doi.org/10.14507/epaa.v12n56.2004>
- Luhmann, N. (1998). *Observations on Modernity*. Stanford University Press
<https://doi.org/10.1515/9781503617230>
- MAB (2022). A felsőoktatási képzések ágazati modernizációja kiemelt projekt (RRF-2.1.1-21) Sajtóközlemény Utolsó letöltés 2024.02.:

<https://www.mab.hu/sajtokozelemeny-a-felsooktatasi-kepzesek-agazati-modernizacioja-kiemelt-projekt-rrf-2-1-1-21-2022-05-10/>

Machlup, F. (1980). *Knowledge: Its creation, distribution, and economic significance*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1086/ahr/86.5.1063-a>

Machlup, F. (1985). *The economics of information and human capital*. Basil Blackwell. <https://doi.org/10.2307/2553884>

Mahone E. M., Denckla M. B. (2017). *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Historical Neuropsychological Perspective*. Journal of the International Neuropsychological Society. Cambridge University Press

Marzano, R. J. (2007). *The art and science of teaching*. Solution Tree Press.

Mohammed, S., Husam, S., & Kinyó, L. (2020). The Role of Constructivism in the Enhancement of Social Studies Education. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.07.41>

Mounk, Y. (2018). *The People vs. Democracy: Why Our Freedom Is in Danger and How to Save It*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674984776>

National Research Council. 2002. *Scientific Research in Education*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10236>

NKFIH (2023). *Kooperatív Doktori Program Doktori Hallgatói Ösztöndíj (KDP-2023)*. Honlap tartalom. Utolsó letöltés: 2024 február. Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal. <https://nkfi.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/kooperativ-doktori-program-kdp-2023/palyazati-felhivas>

Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, New York. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195092691.001.0001>

Nonaka, I. & Konno, N. (1998) The Concept of Ba: Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*, 40, 40-54. <https://doi.org/10.2307/41165942>

Nguyen, H., & Mohamed, S. (2011). Leadership behaviors, organizational culture and knowledge management practices: An empirical investigation. *Journal of Management Development*, 30(2), 206-221 <https://doi.org/10.1108/026217111111105786>

OECD (2018). *The Future of Education and Skills Education 2030: The Future We Want*. E2030 Position Paper. [http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

- OECD (2019). Skills Strategy 2016. Skills to shape a better future. <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>
- OECD. (2000). Knowledge Management in the Learning Society. Párizs: OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264181045-en>
- OECD (2002). Understanding the Brain: Towards a New Learning Science, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264174986-en>
- OECD (2006), Think Scenarios, Rethink Education, Schooling for Tomorrow, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264023642-en>.
- OECD (2007). Evidence in Education: Linking Research and Policy. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264033672-en>
- OECD (2012). Gondolkodás az oktatásról – Forgatókönyvek. Az OECD Schooling for Tomorrow kötetének magyar nyelvű kiadása. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet. Budapest.
- OECD (2018). The future of education and skills. Education 2030. E2030 Position Paper (05.04.2018).pdf (oecd.org)
- OECD (2019), OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>.
- OECD (2022). Enhancing labour market relevance and outcomes of doctoral education: Country note Hungary. OECD Education Policy Perspectives. No. 57, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e3a2aafc-en>.
- OECD (2022a). Skills for Jobs 2022. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.oecdskillsforjobsdatabase.org/data/S4J2022_results.pdf
- OECD (2023). Ensuring Quality Digital Higher Education in Hungary. Higher Education, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f44fd6f-en>.
- Panahi, S. Watson, J. A. Patridge, H. (2012). Social media and tacit knowledge sharing: Developing a conceptual model. Conference: World Academy of Science, Engineering and Technology at: Paris Volume: 64: 1095-1102
- Pesti Cs. (2017). Európai doktori tanulmányok a tanárképzés területén: átformáló tanári tanulás a jobb tanulói tanulásért egy kialakuló európai kontextusban, Pedagógusképzés 16(44) 2017/1-4. DOI: 10.37205/TEL-hun.2017.1-4.11
- Piaget, J. (1952). The Origins of Intelligence in Children. New York, NY: International Universities Press <https://doi.org/10.1037/11494-000>

- Piketty, Thomas. (2015). A tőke a 21. században. Kossuth Kiadó
<https://doi.org/10.4324/9780429499821-9>
- Polányi, M. (1966). The Tacit Dimension. London. Routledge & Kegan Paul
<https://doi.org/10.55997/ps3001x1120a1>
- Polányi, M. (1999). A hallgatólagos következtetés logikája. In G. Forrai, & P. Szegedi (szerk.), Tudományfilozófia: Szöveggyűjtemény. Budapest: Áron Kiadó.
- Polk, Thed A. (2018). Learning Brain. The Great Courses 2018. Audible
- Popper, K. R. (1997). A tudományos kutatás logikája. Budapest: Európa Könyvkiadó
<https://doi.org/10.2307/2412687>
- Putnam, R. D. (2001). Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. P Journal of Catholic Education Vol. 6 > Iss. 2 (2013)
<https://doi.org/10.15365/joce.0602122013>
- Rhee, Y. W., & Choi, J. N. (2017). Knowledge management behaviour and individual creativity: Goal orientations as antecedents and in-group social status as moderating contingency. Journal of Organizational Behaviour, 38(6), 813-832.
<https://doi.org/10.1002/job.2168>
- Restak, R. (2011). Optimizing Brain Fitness. The Great Courses. Audible, Amazon
- Roediger HL & Karpicke JD. (2006). Test-enhanced learning: taking memory tests improves long-term retention. Psychol Sci. 2006 Mar;17(3):249-55.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x>
- Sándori, Z. (2002). Mi a tudásmenedzsment? Magyar Elektronikus Könyvtár
<https://mek.oszk.hu/03100/03145/>
- Schor, J. B. (2006). Born to Buy: The Commercialized Child and the New Consumer Culture. Children and Youth Services Review Volume 28, Issue 5, May 2006
<https://doi.org/10.5860/choice.43-1898>
- Schuller, T. (2010). The Hungarian Education Sector Research, Development and Innovation System (ERDIS). An international perspective. (A magyar oktatási ágazat kutatási, fejlesztési és innovációs (K+F+I) rendszerének elemzése. Nemzetközi szemszögből. Készült az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet NOIR projektje keretében angol és magyar nyelven. Utolsó letöltés: 2024. február
https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/ofipast/2010/05/8.1.-_nemzetkozi_ERDIS_magyar-vegso.pdf,
https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/ofipast/2010/04/8.1.-nemzetkozi_szakertoi_elemzes_ERDIS-OKTAG-KFI-angol.pdf

- Senge, P. M. (1990). The fifth discipline: The art & practice of the learning organization. *Human Resource Management* Volume 29, Issue 3 Autumn (Fall) 1990 Pages 343-348 <https://doi.org/10.1002/hrm.3930290308>
- Senge, P, M (1994). *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*. Long Range Planning Volume 28, Issue 2, [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(95\)90931-1](https://doi.org/10.1016/0024-6301(95)90931-1)
- Senge, P. M.; McCabe, N. C.; Lucas, T.; Smith, B.; Dutton, J.; Kleiner, A. (2000, 2012). *Schools That Learn: A Fieldbook for Teachers, Administrators, Parents and Everyone Who Cares About Education*. Crown Business. New York. 2012
- Setényi J., Korbely Cs., Szabó Gy., Szűcs Gy., Tomasovszky O., Tóthné Bánhegyi A. (2015). A szaktanácsadás minőségbiztosítása, Készült az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet TÁMOP-3.1.5/12-2012-0001 „A pedagógusképzés támogatása” c. projekt keretei között. Utolsó letöltés: 2024 február.
https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/122473_minosegbiztositas.pdf
- Sharples, M., & Domingue, J. (2016). *The Blockchain and Kudos: A Distributed System for Educational Record, Reputation and Reward*. Springer Open. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45153-4_48
- Silvetti, M., & Verguts, T. (2012). Reinforcement Learning, High-Level Cognition, and the Human Brain. *Neuroimaging - Cognitive and Clinical Neurosciences*. <https://doi.org/10.5772/23471>
- Skinner, B. F. (1949). Walden Two. *The Journal of Philosophy* Volume 46, Issue 20, September 1949. pages 654-655. <https://doi.org/10.2307/2019877>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Copley Publishing Group. Elérhető: <https://www.britannica.com/biography/B-F-Skinner>
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond Freedom and Dignity*. Knopf /Random House. <https://doi.org/10.1515/9781400848393-020>
- Sousa, D. A. (2022). *How the Brain Learns*. Corwin <https://doi.org/10.4135/9781071855324>
- Stehr, N., Adolf, M., & Mast, J. L. (2013). Knowledge Society, Knowledge-Based Economy, and Innovation. *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship* pp 1186–1191. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3858-8_440
- TEP (2000): Technológia előrettekintési program, emberi erőforrások. Munkacsoport jelentés. Oktatási Minisztérium, Kutatás-fejlesztési Helyettes Államtitkárság, Budapest.

Utolsó elérés: 2024. február <https://docplayer.hu/18797854-Technologiai-eloretekintesi-program-emberi-eroforrasok.html>

The Guardian (2023). *A Guardian elkötelezettsége a fenntarthatóság mellett.* <https://www.theguardian.com/environment/2023/nov/28/guardian-environment-pledge-2023>

Tomka, J. (2009). *A megosztott tudás hatalom.* Budapest: Harmat Kiadó.

Tsoukas, H. & Vladimirov, E. (2001) What Is Organizational Knowledge. *Journal of Management Studies*, 38, 973-993. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00268>

UN (2015). *The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly.* United Nations 2015. Utolsó letöltés: 2024 február: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf?token=pcd5u0jf kFSxYWrhIC&fe=true>

UNESCO International Institute for Educational Planning. <https://www.iiep.unesco.org/en>

WEF (2023). *Future Jobs Reports 2023.* <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/> [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf)

UNESCO (2005). *Towards knowledge societies. UNESCO World Report.* UNESCO Publishing, Paris, 2005, 226pp. <https://doi.org/10.1002/pdh.173>

UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals - Learning Objectives,* UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

UNESCO (2023). *Education for Sustainable Development: Towards achieving the SDGs.* Retrieved from <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development>

US Congress (2001). *A No Child Left Behind Act of 2001,* Pub. L. 107-110, 115 Stat. 1415 (2001).

Vygotsky, L. S. (1981). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.* Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://doi.org/10.1017/s0033291700041507>

Watson, J. B. (1913). *Psychology as the behaviorist views it.* *Psychological Review*, 20(2), 158–177. <https://doi.org/10.1037/h0074428>

Watson, J. B. (1914). *Behavior: An introduction to comparative psychology.* Henry Holt and Company. <https://doi.org/10.1037/10868-000>

- Watson, J. B. (1919). *Psychology from the Standpoint of a Behaviorist*. Lippincott Company. <https://doi.org/10.1037/10016-000>
- WEF (2023). *Future Jobs Reports 2023*, A World Economic Forum kiadványa. Utolsó letöltés 2024 február, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf
- Wenger, E. (1990). *Toward a theory of cultural transparency: elements of a social discourse of the visible and the invisible*. Institute for Research on Learning, 2550 Hanover. Palo Alto, CA 94304, Utolsó letöltés 2024 február: <https://www.wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2022/06/1990-EWT-PhD-thesis.pdf>
- Wenger, E. & Lave, J. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511815355>
- Wenger, E. McDermott, R.A. & Snyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business Press, 2002 <https://doi.org/10.5465/amle.2009.41788855>
- Willard, N., (1999). Knowledge management - Foundations for a secure structure. *Managing Information* 6(5) pp. 45-49.
- Willingham, D. T. (2010). *Why Don't Students Like School? A Cognitive Scientist Answers Questions About How the Mind Works and What It Means for the Classroom*. Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/9781118269527>
- Wilson, T.D. (2002). The nonsense of 'knowledge management', *Information Research*, Vol. 8 No. 1, October 2002 <https://informationr.net/ir/8-1/paper144.html>
- Yaman, Ş. (2010). Technology Supported Learning Platform: Moodle Integrated Academic Course. * *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11(2), 146-160. *.
- You, Y. K. (2010). A Study on the School Library for Constructivism in Teaching /Learning. *Journal of the Korean Library and Information Society*, (P)1225-598X; (E)2982-6292 2010, v.44 no.1, pp.29-51 <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.1.029>

Melléklet

Kérdőív: Tudástérkép felmérés

Tisztelt Válaszadó!

A kérdőív első részében Önre vonatkozó kérdéseket teszünk fel, a másodikban pedig arról kérdezzük, hogy mennyire tekinti fontosnak az oktatás általunk megjelölt tudásterületeit, és e területeken rendelkezésre áll-e a szükséges tudás.

A kérdőív kitöltése kb. 15 percet vesz igénybe.

A válaszok anonimek. Sem a konkrét intézményre, sem a kitöltőre vonatkozóan nem rögzítünk azonosításra alkalmas információkat.

Készült a TÁMOP 3.1.1.8.1 kutatási projekt részeként.

- A kutatás célja: kutatás-fejlesztési és innovációs stratégia készítése az oktatás számára
- Projektgazda: Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
- Kutatásvezető: dr Halász Gábor, egyetemi tanár
- E felmérés az "Oktatás tudástérképének elkészítése" részkutatáshoz kapcsolódik
- Budapest, 2010. február 11.

Köszönettel

Kovács István Vilmos
A részkutatás vezetője

Az Ön tudományterülete: (többet is megjelölhet)

- Természettudományok vagy műszaki tudományok
- Társadalomtudományok
- Bölcsészettudományok
- Művészetek vagy sport
- Egyéb (kérem, specifikálja): _____

Az Ön intézménye: (egyet választhat)

- Óvoda vagy bölcsőde
- Általános iskola
- Gimnázium
- Szakközépiskola
- Szakiskola
- Vegyes profilú intézmény
- Felsőoktatási intézmény
- Felnőttképzési intézmény
- Kutató, fejlesztő, vagy szolgáltató intézet
- Tanácsadó/üzleti szolgáltató
- Könyvtár
- Kulturális intézmény
- Egyéb (kérem, specifikálja): _____

Ön az alábbiak közül mely szerepekben aktív? (többet is jelölhet)

- Pedagógus/oktató
- Vezető (Intézményvezető, vezetőségi tag, rektor, dékán és helyettesei stb.)
- Oktatáskutató, fejlesztő, tanácsadó
- Ügyintéző, pályázatkezelő
- Oktatásirányító, oktatáspolitikus (helyi vagy központi)
- "Kliens" (szülő, munkaadó, érdekképviselő vagy civil szervezet képviselője stb.)
- Pedagógiai szolgáltató, továbbképző
- Könyvtáros
- Egyéb (kérem, specifikálja): _____

Az Ön által publikált oktatási témájú cikkek, tanulmányok száma (egyet választhat):

- 1 és 3 között
- 4 és 10 között
- 11 és 25 között
- 25 felett
- Még nem publikált

Tevékenységének székhelye (Többet is választhat!)

- Főváros és agglomerációja
- Megyei jogú város
- Város
- Község

Az Ön életkora:

- 30 alatt
- 30 és 40 között
- 40 és 50 között
- 50 és 55 között
- 55 felett

-

Az Ön számára elérhető-e (egyet jelölhet):

- Intézményi rendszeres belső képzés
- Intézményi Intranet
- Közösen alakított tudásbázis (kulcs információk, elemzések, tanulmányok)
- Módszertani műhely / módszertani munkaközösség
- Az Ön munkájára visszacsatolható értékelés
- Szakirodalom figyelés, recenziók
- Az intézményén túlmutató, élő, szakmai együttműködési háló
- Egyik sem elérhető számomra

Ön milyen gyakran használ számítógépet?

- Naponta többször, szinte mindent ezen csinállok
- Minden nap
- Hetente többször
- Havonta többször

- Csak, ha nagyon kell
- Nem használok számítógépet

Önnek van saját számítógépe? Többet is megjelölhet!

- Otthon van asztali gépem
- A munkahelyemen van gépem
- Van saját laptopom
- Osztozom a családdal
- Osztozom a kollégákkal
- Nem jutok géphez

Ön mennyire kényszerül önállóságra szakmai problémáinak megoldása során?

(egyet választhat)

- Bátran támaszkodhatok közvetlen kollégáimra vagy szakmai közösségeimre
- Önállóan szeretem megoldani a problémáimat
- Jobb nem mutatni, ha gondjaim vannak.

Az oktatás tudásterületeinek feltérképezése

Az alábbi 10 tudásterületet a kutatás szervezői állították össze, majd megvitatták a program szakmai tanácsadó testületével. Ön szerint megfelelően leképezik az oktatásra vonatkozóan ma, Magyarországon fontos tudásokat? Kifejezetten az Ön véleményét szeretnénk megismerni az alábbi paraméterek mentén!

Az alábbi 10 tudásterület a vizsgálat tárgya. Kérjük, jelölje meg, melyikben érzi leginkább otthon magát? (Többet is választhat)

- Arra vonatkozó tudás, hogy mit tanítsunk
- Pedagógiai eszköztudás: hogyan tanítsunk
- A pedagógiai munkát befolyásoló külső hatások
- A tágabb elvárásokra vonatkozó tudás

- Az eredményesség mérése és az ezek szerinti „számonkérhetőség”
- Rendszerszintű mérés, mérhetőség, indikátorok
- Szakpolitikai tudás
- Az ágazat szakember-szükségletére vonatkozó tudás
- Szervezetfejlesztési, vezetési tudás
- Nemzetközi tudás

1. Tudásterület: Mit tanítsunk?

Az oktatás tartalomközvetítése a klasszikus tudományterületeknek megfelelő tantárgyak szerint szerveződik. A prezentálható ismeretek lehetséges keresztmetszete jóval szélesebb, mint amit átadni lehetséges. Tudjuk-e mi legyen a közvetítésre kiválasztott tartalom, van-e képünk arról, ezek alkotnak-e, alkossanak-e rendszert. Tudjuk-e, hogy a közvetített ismeretek mennyire kapcsolódjanak a későbbi életpálya kihívásaihoz? Biztos tudáson alapul-e a hagyományos szak- és tantárgystruktúra átrendeződése, vagy az ezzel szembeni ellenállás?

1.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?

Igen, nagyon / Igen / Kevésbé / Nem / Nem tudom

1.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?

Igen, nagyon / Igen / Kevésbé / Nem / Nem tudom

1.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?

Igen, nagyon / Igen / Kevésbé / Nem / Nem tudom

1.3. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?

Igen, nagyon / Igen / Kevésbé / Nem / Nem tudom

1.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

- A felsőoktatás/tanárképzés
- A pedagógus továbbképzés műhelyei
- A minisztérium vagy a fenntartó
- A téma kutatói, tanácsadók, fejlesztők

- Nyomtatott szakirodalom
- A pártok szakpolitikusai
- A tényleges gyakorlatot végzők együttműködése
- Internet, intranet
- TV, rádió
- Egyéb, mégpedig:

2. Tudásterület: Pedagógiai eszköztudás

Egyre többen tapasztalják, hogy a régen még működő oktatási/tanulási módok ma már többnyire nem hatékonyak. Tudjuk-e miért, és tudjuk-e, hogyan kellene másként? Ha igen, tudjuk-e, hogy mit kell tenni ahhoz, hogy az alkalmazott módszerek megújuljanak, színesebbé váljon a módszertani repertoár? Biztos tudásunk van-e arról, hogy mi működik és mi nem? Kellően építünk-e az új technológiákra? A felsőoktatásban az oktatás módszertana mennyire tartozik a fontosnak tekintett kérdések közé?

- 2.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?
- 2.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?
- 2.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?
- 2.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?
- 2.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

3. Tudásterület: Külső hatások

Egyes becslések szerint felnőtt képességeink 2/3-át nem a formális oktatás keretei között sajátítjuk el. Sokan említik, hogy egyre több erős, negatív külső hatással kell szembenéznie az iskolának (csonka család, torz média, számítógépes játékok, zavaros közélet). Pontosan ismerjük ezeket a hatásokat? Tudjuk-e, hogyan kell kivédeni őket, vagy éppen az oktatási / tanulási folyamatban hasznosítani? Tudjuk-e, hogyan kerülheti el az oktatás a külső hatásoknak kiszolgáltatott, vesztes pozíciót?

- 3.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?
- 3.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?
- 3.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?

3.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?

3.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

4. Tudásterület: Társadalmi, gazdasági igények

Sokak szerint az oktatás számára a legfontosabb vezérlő elv a tudományok saját logikája, szigetszerűen megőrizni vágyott saját értékvilága. Ha az oktatás eredményességének mércéje a későbbi életúton való megfelelés, cselekvőképesség és értékteremtő képesség lenne, kíváncsinak kell lennünk arra, mit vár a munka világa, a gazdaság, szűkebb közösségünk és a társadalom egésze. Ismerjük ezeket az elvárásokat, és tudjuk, hogy mivel jár, ha nem vagyunk tekintettel rájuk?

4.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?

4.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?

4.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?

4.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?

4.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

5. Tudásterület: Eredményesség-mérés

Az oktatás eredményessége részben a diákok által elért eredményeken, részben az oktatási környezet hatásosságán és hatékonyságán keresztül mérhető. Mennyire biztosak az eredményesség méréséhez használt eszközök, lehet-e ez alapján értékelni a rendszer szereplőit? Tudjuk-e mindezt hasznosítani a tanítás, tanulásszervezés és az intézmények fejlesztése során?

5.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?

5.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?

5.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?

5.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?

5.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

6. Tudásterület: [Az adott tudásterület neve]

Éveken át folyó vita volt arról, hogy hogyan kezeljük a PISA vizsgálat eredményeit. A PISA vizsgálatig a legtöbben jónak gondolták a hazai oktatást, igaz, inkább csak néhány kimagasló eredmény (Nobel díjasok, diákolimpikonok), semmint rendszerszintű bizonyítékok alapján. Fontos-e, hogy legyen számszerűsíthető tudásunk arról, hogy céljainkhoz képest hol tartunk, és mi az, amin változtatni kell - legyen az közoktatás, felsőoktatás, szak- vagy felnőttképzés? Vagy ez csak a kutatóknak érdekes?

6.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?

6.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?

6.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?

6.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?

6.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

7. Tudásterület: Rendszerszintű statisztika, indikátorok

A közszférát illetően gyakori panasz, hogy rövidtávú érdekeket követő, egymásnak gyakran ellentmondó, végül hatástalan vagy káros rendszerbeavatkozásokra kerül sor. Mennyire lenne fontos a tényeken alapuló, a folyamatok hatásaira és alakíthatóságukra vonatkozó tudás? Az erőforrásokkal való helyes gazdálkodás, a beavatkozások hatásainak előzetes elemzésére és utólagos értékelésére vonatkozó tudás?

7.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?

7.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?

7.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?

7.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?

7.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

8. Tudásterület: Szakpolitikai tudás

A közelmúlt oktatási elemzései megerősítették, hogy kulcsfontosságú, milyen felkészültségű, mennyire elkötelezett és megbecsült pedagógusok, oktatók, képzők, intézményvezetők és segítő szakemberek dolgoznak az oktatásban. De tudjuk-e, hogyan lehet ezt elérni? Ismerjük-e a munkaerő-kiválasztás, a pedagógus- és vezető-képzés, teljesítményértékelés, életpálya építés hatékony formáit?

- 8.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?
- 8.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?
- 8.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?
- 8.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?
- 8.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

9. Tudásterület: Szervezetfejlesztés, vezetés

Az közoktatási, felsőoktatási és felnőttképzési intézményekben a legjobb szakember teljesítménye is nagyban függ az intézmény támogató, erősítő szerepétől. Az intézmény teret ad a kortárs csoportok nagyon fontos tanórákon kívüli tevékenységeihez is, légköre áthatja az intézmény életének minden részletét. Mennyire alakul jól a magyar oktatási intézmények világa, mennyire vezetik jól az intézményeinket? Tudják-e, hogyan hozhatnak létre tanuló szervezetet, minőségközpontú működést, támogató intézményi környezetet stb.?

- 9.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?
- 9.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?
- 9.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?
- 9.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?
- 9.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

10. Tudásterület: Nemzetközi összehasonlításra és tanulásra alkalmasság

A magyar oktatási rendszer problémái nagyon hasonlóak a fejlett országokban tapasztaltakhoz. A kihívások megválaszolásához sokat tanulhatunk egymástól, módszereink és eredményeink összevetéséből. Különösen izgalmas azoknak a nemzetközi szervezeteknek a munkája, amelyek gyűjtik, elemzik és értékelik a tagországok oktatását és oktatáspolitikáját, és ajánlásokat fogalmaznak meg az oktatási, képzési rendszer eredményesebb működése érdekében.

- 10.1. Ön szerint ez a tudásterület Magyarország szempontjából fontos?
- 10.2. Ön szerint ezen a területen van tudáshiány?
- 10.3. A rendelkezésre álló tudás jó minőségű?

10.4. A rendelkezésre álló tudás és a gyakorlat összhangban van?

10.5. Ezen a területen a legfontosabb tudásforrás:

Megfelelően leképezi a fenti 10 tudásterület az oktatás számára fontos tudást?

Ha nem, kérjük, hogy az egyéb rovatban nevezze meg, mit hiányol!

- Igen
- Egyéb:

Érdekli a felmérésünk eredménye?

- Igen, már kitölteni is érdekes volt
- Igen, bár több dolgot nehezen tudtam értelmezni
- Nem, a feltett kérdések nem állnak közel hozzám

Köszönjük a válaszait!