

elte | ppk

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

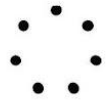
AZ INNOVÁCIÓ LENDÜLETE

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT

A tudás tartalmi területei és szerveződésük a közösségi tanulás során

Tókos Katalin egyetemi adjunktus
ELTE PPK Neveléstudományi Intézet





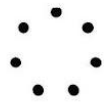
Problémafelvetés

- Szakmai fejlődés és tanulás és annak támogatása kapcsán kiemelt figyelem a **pedagógiai szakmai tudás** témájára (elszámoltathatóság, keretrendszerek, elvárt tudás tartalma)
- **Korai tanárkutatások:** szakmai tudás sokfélesége (Schön, 1983, Shulman, 1987)
- A tudás szerkezetének, terjedésének, tartalmi összetettségének **új dimenziók** mentén történő értelmezései: egyéni és kollektív, tacit és explicit (Polányi, 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995), deklaratív és procedurális (Lundvall & Johnson, 1994; Sallis & Jones, 2012)
- **Legújabb megközelítések:** nem a tudáselemek, hanem ezek szervezettségének módja, a tudás dinamikája a lényeges (Révai & Guerriero, 2017) – strukturális, funkcionális, szociális dimenziók



A szervezeti/intézményi szintű tanulás eredményessége: ha a tanulás, tudás és tanuló közösség, a **tudásteremtés a szervezetre és azon túlra is kiterjed** (Tynjälä, 2008)

- **A szervezet szintjén milyen tudások** jönnek létre, tudja-e a szervezet, hogy mit tudnak, a tudások **mikor rejtettek és mikor válnak explicitté, mi válik kollektív tudássá?**
- Melyek azok a fő **folyamatok**, amelyek **befolyásolják** (segítik vagy éppen gátolják) a **szervezeti tudás dinamikáját?**
- Hogyan lehet irányítani ezeket a folyamatokat, hogy jobban megkönnyítsék az **új tudás integrációját** és a tudásmegosztást?

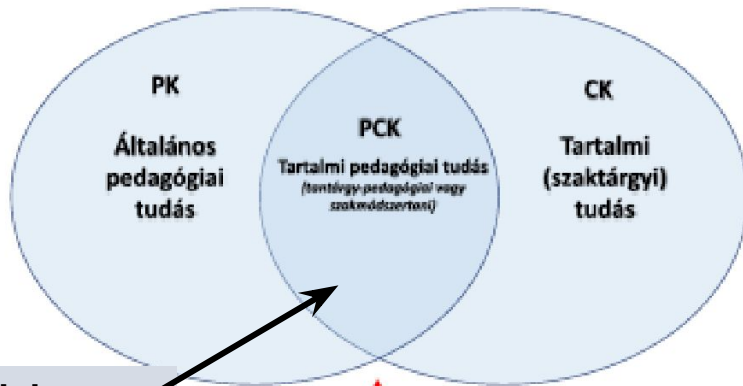
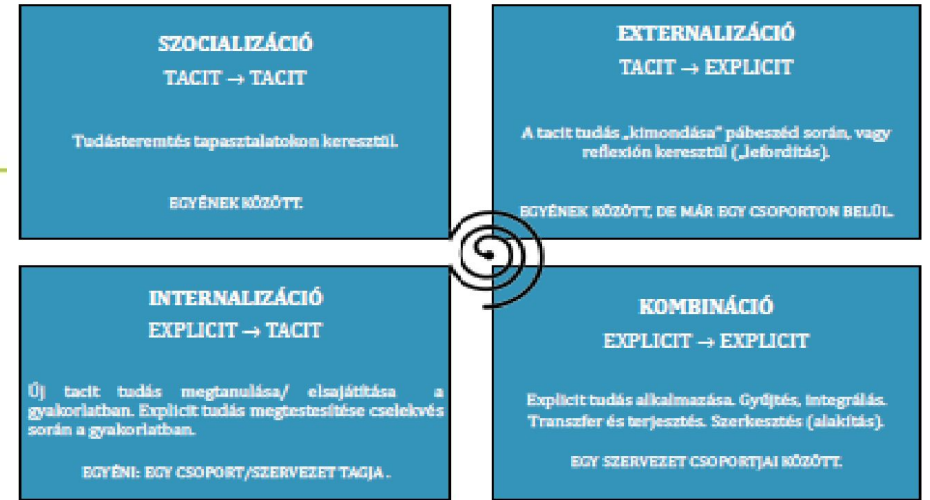


elte | ppk

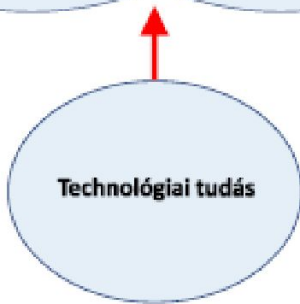
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar

Elméleti modellek – tudás tartalmi területei és a tudás dinamikája

Nonaka és
Konno, 1988



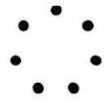
Technológiai pedagógiai tartalmi tudás (TPCK) = a technológiával (hagyományos + új) való „jó” tanítás alapja



Révai és
Guerriero, 2017

Szintek	Funkció dinamikája (tudás-konstruálás, terjedés, közvetítés)	Struktúra dinamikája (kodifikálás, implicit, explicit tudás közti kapcsolat)	Felhasználás dinamikája (tudás és használat közötti kölcsönhatás)
Egyéni			
Szervezeti			
Szocio-materiális			
KOMPLEXITÁS			

(Schulman, 1986, Mishra és Koehler, 2006)



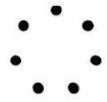
Elemzési keret

Kérdések:

- **Milyen jellegű (új) tudás** jön létre a vizsgált esetekben a **szervezet és a közösségek szintjén?**
- Hogyan írható le ennek a **tudásnak a dinamikája (kik vesznek részt benne, hogyan jön létre)?** Hogyan kapcsolódik a **korábbi folyamatokhoz?**

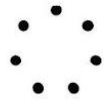
Elemzési szempontok:

Kiindulópont	Kívülről adott		Belülről jövő	
	Eset1	Eset2	Eset3
Előzmények				
(Új) tudásterület(ek)				
A tudás dinamikája (implicit → explicit, kollektív tudás)				
A tudás előállítói/aktorok (pedagógusok csoportjai, szervezetei, hálózatai, vezetők, külső partnerek)				
Közvetítők/eszközök (nem csak fizikaiak, pl. eljárások)				



A távolléti oktatás: a kollektív tudássá válás folyamatának felerősödése → új (megerősödő) tudásterület: technológiai/digitális tudás

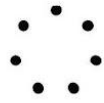
Kiindulópont	Kívülről elrendelt		Belülről jövő	
	Eset1	Eset2	Eset3
Előzmények				
(Új) tudásterület(ek)	Technológiai tudás	Technológiai tudás	Technológiai tudás	Inkluzivitás
A tudás dinamikája (implicit → explicit, kollektív tudás)				
A tudás előállítói/aktorok				
Közvetítők/eszközök				



Eset 1. *Megerősödő tudásterület: technológiai/digitális tudás*

A tudás dinamikája egy digitális tanulószervezetben

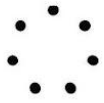
- magán fenntartású, vidéki kis intézmény
- tanuló- és tanulásközpontúság, támogató szervezeti klíma, tanári autonómia
- **Előzmények:** digitális modernizáció, Digitális Tanulószervezet Stratégia, lépcsőzetes bevezetés az egész iskola szintjén, korábban is működő Digitális Munkacsoport, Microsoft képzések, belső továbbképzések a témában, kutatások, digitális felülethasználat kultúrája
- **A tudás dinamikája(implicit → explicit, kollektív tudás):**
 - **1. Externalizáció:** hírlevelek, ajánlások, webináriumok, kérdőíves felmérés a diákok, pedagógusok, szülők igényeiről, tapasztalatairól
 - **2. Kombináció:** a tapasztalatok elemzése alapján készítették el a távolléti oktatás iskolai szabályzatát, ez működött házi rendként, az otthoni munkarendhez igazodás szabályzat
 - **3. Internalizáció:** újabb „mérés”, az összegyűjtött, újraalkotott kollektív tudás mennyire fordítódott vissza a tanárkollégák mindennapi tanításába
- **A tudás előállítói/aktorok:** vezetők, iskola pedagógusközösségei, diákok, szülők
- **Közvetítők/eszközök:** hírlevelek, ajánlások, szabályzatok, házi rend, oktató videók, webináriumok, Teams-felület



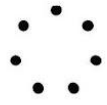
Eset 2. Megerősödő tudásterület: módszertani/technológiai tudás

A tudás dinamikája egy hálózati alapon működő szervezetben

- egyházi fenntartású intézmény, hátrányos szocioökonómiai helyzet, vidéki nagy intézmény
- hálózatosság, kapcsolati tőke, partnerségek, infrastrukturális felszereltség, erős külső tudásmegosztás
- **Előzmények:** hálózati erőforrásokra építő pedagógiai modernizáció, gazdag IKT eszközpark, oktatástechnológiai felszereltség, Lego Education mint ötlet, STEM munkaközösség innovációi
- **A tudás dinamikája (implicit → explicit, kollektív tudás):**
 - **1. Internalizáció:** Lego Education tanulmányút
 - **2. Szocializáció:** Lego Education adaptív felhasználása különböző területeken: Lego Matek, Lego Let's Go, Lego robotika, STEM munkaközösség projektjei
 - **3. Externalizáció:** Bemutató órák, külső tudásmegosztás
 - **4. Kombináció:** STEM=> STEAM természettudományos munkaközösség STEM fejlesztéseihez kapcsolódó ART területek bekapcsolása (interdiszciplináris összekapcsolódás), rajz, média =>alkotások, már nem is csak Lego!
- **A tudás előállítói/aktorok:** kezdeményező pedagógus, támogató vezető, külföldi partner (Billund - Lego Education központ), hazai piaci szereplő (H-Didakt Kft) , belső motivációjú pedagógusok közössége
- **Közvetítők/eszközök:** Lego készletek

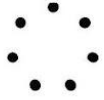


- *„Kerestük azt, hogy hogyan lehetne a Legot továbbvinni.... akkor kezdett el a robotika hívószó nőni, megvásároltuk az első robotika-készleteket..., algoritmikus gondolkodás fejlesztésére, a kreativitás ilyen irányú fejlesztésére alkalmazhatóak... Akkor szervezni 1-2-3-4 robotika csoportot. Aztán láttuk, hogy jó, de ez érzékeli a színeket, érzékeli a fényt, tehát tele lehet ültetni chipekkel meg szenzorokkal, ami már nem is Lego eszköz, másfajta, de a platformhoz illeszkedő eszközök. Körvonalazódott a STEM mint módszer, vagy mint a tudás megszerzésének és a tudás cizellálásának rendkívül jó terepe. Kitaláltuk, hogy a sarokban ott a 3D nyomtató, ha gyártani kell egy prototípust, mert össze kell kapcsolni a legot egy szenzorral, akkor ki kell nyomtatni, aztán STEM szoba lett. Csinálunk domborművet a saját arcunkból a 3D nyomtató segítségével. Az IKT ott van, de nem az a cél, hogy az legyen a fókusza. ...*
- *Éppen egy 'maker logika' és egy konjunktúra közepén vagyunk, s látjuk, hogy a módszertani piacon rengeteg ilyen törekvés van, hogy jó, hogy ha tudjuk, hogy 1552-ben Eger megvédte magát a törökök ellen, de ha mondjuk ezt feldolgozzuk egy lego animációban, akkor annak a kis csoportnak, akik a tüzeskerék jelenetet forgatják, el kell olvasni a tüzeskerék fejezetet. Média órán miért ne csinálhatnának egy szinopszist, utána abból egy forgatókönyvet, máris a kommunikációnak egy irodalmibb és hétköznapiabb közötti konverzióját látják...” (Igazgatóhelyettes interjú)*

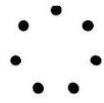


+ 1 Eset 3. Új tudásterület: *Inkluzivitás*. A tudás dinamikája az inklúzió „tanulása” kapcsán

- magán fenntartású, vidéki kis intézmény
- szervezeti vízió: „Boldog tanárok tanítanak boldog gyerekeket”, támogató szervezeti klíma tanári autonómia
- **Előzmények:** nem integráló iskola, kevés tapasztalat a sajátos nevelési igényű gyerekek kapcsán, a tanulás kiindulópontja: autista gyerek jelentkezése az iskolába
- **A tudás dinamikája (implicit → explicit, kollektív tudás):**
 1. **Internalizációból** indult – előzetesen kaptak anyagokat a felkészüléshez, az autista gyerek befogadásához, egyénileg is tanulmányozták
 2. **Szocializáció** – 1 hétig megfigyelhették a kislányt az iskolai működésben
 3. **Externalizáció** – ezekről tanári feljegyzések készültek
 4. **Kombináció** – külön tanári megbeszéléseken egyeztették a véleményeket, végül úgy döntöttek, hogy nem tudják „bevállalni” a kislányt
 5. **Internalizáció** – mégis sok tanár elment ezzel kapcsolatos továbbképzésre, tudatosan felkészülnek, hogy ha legközelebb jönne autista gyerek, már tudják vállalni
- **A tudás előállítói/aktorok:** az iskola pedagógusközössége, külső szakértők/képzők
- **Közvetítők/eszközök:** szakirodalom, tananyagok a sajátos nevelési igény, inklúzió témájában, közös szakmai megbeszélések, formális továbbképzések



- *Egy autista kisfiút hoztak a szülei, mert megkapta azt a státuszt, hogy integrálható a közösségbe. A tantestület előre fel lett készítve anyagokkal, hogy mit jelent ez a tanárok számára. A kisfiú szokás szerint 1 hetes próbaidőszakot töltött az intézményben. A tantestület úgy érezte, hogy felkészült, de az egy hét végén mindenki azt mondta ki, önkritikát gyakorolva, hogy ezt nem tudja vállalni. Ez minket zavart a legjobban. Nagyon sokféle problémánál meg tudjuk oldani a testre szabott fejlesztést, itt mégis azt mondtuk, hogy erre nem vagyunk felkészülve, így őt nem vettük fel. Viszont mindenki önfejlesztés jelleggel elkezdett ezzel foglalkozni, tanárok elmentek továbbképzésre, ha még egyszer ilyen helyzetbe kerülnénk, legyünk már felkészültebbek. Több fejlesztő pedagógusunk is van, van speciálisan az SNI /BTM miatt, de olyan is van, aki a kulturális nehézségek esetén segít - sok gyerek külföldről jön, egészen más a kulturális környezet” (Pedagógus interjú)*



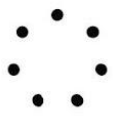
Különbségek és hasonlóságok - összegzés

- **A távolléti oktatás** (kívülről elrendelt külső kényszerként) – mint **kiemelt szakmai tanulási helyzet**: ebben a időszakban a szervezetekben, a szakmai közösségek szintjén **a tacit tudás explicitté, kollektív tudássá válásának folyamata felerősödött**
- A **tudás dinamikájának** jól megrajzolható útjai **strukturális** szinten
- Az **előzményektől** függően: **megerősödő vagy új tudásterületként** jelenik meg a **technológiai/digitális tudás**, mely minden esetben a korábbi tanulási folyamatokra, működési rutinokra épül
- **A tudás előállítói/aktorai**: ahol a korábbi digitális kultúra nem erős, ott jellemző a speciális szakértelem, előzetes tapasztalatok alapján létrejövő szűkebb munkacsoportok létrehozása (Távolléti munkacsoport, Digitális munkacsoport), melyek segítik a tanulást, támogatást
- **A tudás előállítói és a közvetítő eszközök távolsága**
 - többnyire írásbeli dokumentumok, ajánlások, szabályzatok, online platformok stb.



Kihívások, további dilemmák:

- Hogyan tud beépülni ez a tudás a mindennapi pedagógiai munkába, gyakorlatba?
- Fennmaradnak-e a speciális szakmai munkacsoportok mint támogatók?
- A technológiai/digitális tudás tartalmi területeinek differenciáltabb vizsgálata – egyéb tudásterületekkel való kapcsolat



elte | ppk

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ INNOVÁCIÓ LENDÜLETE

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT

Köszönöm a figyelmet!

tokos.katalin@ppk.elte.hu

