

NAGY-CZIROK LÁSZLÓNÉ

„Az oktatási rendszer csak olyan jó, mint a tanárok, akik alkotják”

Az iskola mint szakmai műhely

ÖSSZEFOGLALÓ

Saját vizsgálataink mutatják, hogy a pedagógusok motivációs és fejlődési forrásai között az oktatáskutatások eredményeinek feldolgozása csak kis mértékben szerepel, így módszertani fejlődésükhöz *szükséges a szakmai segítség*. Célunk a támogatás lehetőségeit, forrásait bemutatni, köztük kiemelten a szakmai közösségek önfejlesztését, amelyről feltételezzük, hogy lehet és érdemes építeni rá. A nemzetközi gyakorlatra történő kitekintés után részletesen ismertetjük, hogy egy adott iskolában hogyan valósulnak meg a belső műhelyfoglalkozások. A dokumentumok alapján jól látható fejlődést áttekinjtjük négy, kérdőívvel vizsgált szempont mentén is. Egy belső műhelyt 2012 óta szervezeten működtető általános iskola 34 pedagógusát értük el, illetve öt további iskola 104 tanárának, valamint négy iskola összesen 85 nyolcadikos tanulójának véleményét kérdeztük. A kérdésekkel a hatékony tanulás szempontjainak megvalósulását, illetve a pedagógusok módszertani tudatosságát és gyakorlatát tártuk fel. Kimutattuk a gyakorlatalapú közösségi tanulás hatását a pedagógusok körében, amit nemcsak a változatos szakmai, módszertani megoldások és a reflektív gyakorlat fejlődése, hanem a tanulók önirányítása és saját tanulásuk iránt érzett felelőssége is igazol. *Feltételezésünket, miszerint azoknál, akik élnek az egymástól tanulás lehetőségeivel, kimutatható a módszertani fejlődés, igazolva látjuk*. Javasoljuk a pedagógusközösségeknek az elmélet és a pedagógiai gyakorlat közelítését, a pedagógiai, tudományos fejlesztési folyamatok és az innovatív pedagógusközösségek jó gyakorlatainak egymást kiegészítő alkalmazását, a belső tudásmegosztásra még szélesebb körben építve hálózatok alakítását. Fontos, hogy aki a belső hálózatot vezeti, annak legyen – elmélettel jól megalapozott – többlettudása.

Kulcsszavak: *belső műhely, egymástól tanulás, hatékony tanulás, módszertani fejlesztés*

A 2007. évi McKinsey jelentés (*Barber és Mourshed, 2007*) kiemelt gondolatát már sokan idézték, de annyira találónak tartjuk, hogy a tanulmány címeként vállaljuk.

Egy Falus Iván szerkesztette kiadványban is tanulmányok sora hivatkozik nemzetközi kutatásokra, melyek igazolták, hogy az oktatás hatékonyságát befolyásoló legfőbb

tényező: a tanári munka minősége. (Falus, 2011)

Vizsgálatunkban egyfelől az **eredményes tanulás jellemzői szempontjából** voltunk kíváncsiak a pedagógusok felkészültségére és önfejlesztésének irányaira. Másik nagy kérdésünk az volt, hogy **belső tudásmegosztás során milyen mértékű szakmai, módszertani fejlődés mutatható ki**. Úgy véljük, az elmélet és a gyakorlat egységes folyamatban, egymással kölcsönhatásban, egymást formálva hat.

1. KORÁBBI VIZSGÁLATOK

Komoly gondként jelöli meg Andor (2005), hogy az átlagos magyar iskolában az átlagos magyar pedagógus *nem ismeri* a differenciált fejlesztéshez szükséges újszerű módszertani megoldásokat. Andor (2005), Radnóti (2007) és Tordai (2015) kutatási megállapításai arról is adnak jelzést, hogy a pedagógusok *sokkal kisebb arányban alkalmazzák* a hatékony pedagógiai módszereket és tanulásszervezési eljárásokat, mint amennyire ismerik azokat, illetve amennyire ez elvárható volna a támogató tanulmányok elérhetősége alapján. „[A] tanárok sokkal nagyobb mértékben alkalmazzák a hagyományosnak mondható, tanárközpontú tanítási módszereket, mint azokat, amelyek a gyerekeknek nagyobb önállóságot adnának” (Radnóti, 2007). A pedagógiai kutatások eredménye nehezen jut el a nevelői szobákig.

Tordai Zita, *A mentortanári feladatokra való felkészülés vizsgálata a tanári kompetenciák tükrében* szerzője szerint:

„... kimutatható, hogy a saját képességeiket, felkészültségüket szignifikánsan alacsonyabbra értékelték a megkérdezett pedagógusok ahhoz képest, amennyire

nyire fontosnak tartják az egyes tanári kompetenciákat. Az eltérés a tanulók személyiségének fejlesztése és az egyéni bánásmód érvényesítése kompetenciaterületen fejeződik ki a legmarkánsabban, ahol minden tétel esetében jelentősnek tekinthető a különbség. Ezen belül is a különböző adottságokkal, képességekkel, előzetes tudással rendelkező tanulók fejlesztésének, megfelelő módszerek alkalmazásának képessége emelkedik ki, ami legnagyobb mértékben alulmúlja a fontossági sorrendben látható átlagértéket.” (Tordai, 2015)

Fővárosi, az országos átlagnál jobb feltételek között dolgozó pedagógusok óráit vizsgálta Radnóti és Adorjáné 2016-ban. Az egyetemhez közeli iskolákban olyan pedagógusoknál látogattak fizikaórákat, akik részt vesznek pedagógiai kutatásokban, tankönyvírásban, illetve érettségi elnökként, tanfelügyelőként, szakértőként működnek; pedagógiai munkájukkal néhányan jelentős szakmai díjat is kidermeltek. A kutatók a látogatások kapcsán azt állapították meg, hogy az órák nagy részében a *frontális munkaforma* dominált. A látottak igazolták a hipotézisüket: kevés esetben járják végig a pedagógusok a tanulókkal az ismeretszerzés teljes menetét, beleértve a *problémafelvetést, a kérdés megfogalmazását és a hipotézisalkotást*. Inkább a kérdve kifejtés módszerét alkalmazták. Az ismeretek alkalmazását igénylő kérdésfeltevés is kevés szerepelt a tanórákon. A tanulók kifejezett *gondolkodásfejlesztése* jóval kevésbé tudott megjelenni a tanórákon, mint arra a tankönyvi leckék utáni sok gondolkodtató kérdés, feladat alapján lehetőség lett volna.

E kutatások eredményei alapján is úgy látjuk, hogy szükség van a tanároknak nyújtandó módszertani segítségre.

2. ELÉRHETŐ TÁMOGATÁSOK

Tapasztalataink szerint az eredményes tanuláshoz vezető iskolai folyamatok irányítására, a kihívást jelentő új problémák kezelésére hatékony, támogató segítségük állnak a pedagógusok rendelkezésére. A Nemzeti alaptanterv a nevelési-oktatási program részei között említi *a tanácsadást, a továbbképzést, a szakmai fórumokat és az eszközöket*. Nézzük, ezekkel együtt *milyen segítséget tudnak elérni a mindennapokban gyakorlati pedagógiával foglalkozók szakmai fejlődésükhöz*, illetve hogyan lehet ezekkel a tanárok számára elérhető támogatást nyújtani.

2.1 A *tantárgygondozó szaktanácsadó* egyéni támogatást nyújt a pedagógusnak a folyamatos szakmai fejlődésében. A szaktanácsadói képzések során az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet kiemelten kezelte az eredményes tanulási-tanítási folyamat támogatására való felkészítést. A tanórák elemzéséhez 126 megfigyelési, értékelési területet tartalmaz a tanácsadói szempontsor, melyek együttesen *lefedik a tanulmányunkban kiemelt négy területet* (konstruktív szemlélet, önrányító magatartás, kontextushoz kötődés, szociális tanulás), azaz a tanulás eredményességének feltételeit.

Két megyére vonatkozóan kértük a tanácsadó hálózatot működtető Szegedi Pedagógiai Oktatási Központtól (későbbiekben: POK) adatokat, hogy élnek-e a pedagógusok a tanácsadás lehetőségével kellő számban és arányban. A szegedi POK adatai szerint Csongrád és Bács-Kiskun megyében 16230 pedagógus dolgozik. Az 5–12. évfolyamokon tanítók közül ezekben

a megyékben a 2014/15. tanévben összesen 674 pedagógus vett igénybe tantárgygondozói látogatást, a 2015/16 tanévben 592.

A 2016. évi felmérés szerint az intézmények által jelzett igény 1596 látogatás. Ha mind teljesül, akkor átlagosan minden tizedik pedagógushoz jut el tanácsadó.

az éves beiskolázási tervet kötelező elkészíteni, de betartására korlátozott mértékben van mód

2.2 A 277/1997. Kormányrendeletben előírt ötéves továbbképzési tervet és az éves beiskolázási tervet kötelező elkészíteni, de betartására korlátozott mértékben van mód.

Megerősítést ad a nevelést-oktatást érintő várható változás: az iskoláknak költségvetési keret biztosítása, a továbbképzési normatíva ismételt megjelenése a következő évi költségvetési törvényben – és a képzések átalakítása. Mindezek megvalósulásáig azonban *nem sorolhatjuk a szakmai, módszertani fejlődést egyértelműen segítő szolgáltatások közé a továbbképzést*. Pedig az „oktatás tudásalapú fejlesztéséhez több tudást kell bevinni a hétköznapi pedagógiai folyamatokba is, amit elsősorban a tanárok képzésének, továbbképzésének fejlesztésén keresztül lehet elérni.” (Csapó, 2016)

2.3 A *tananyagok, taneszközök, útmutatók* a 2010-es évektől fogva folyamatosan változnak, beleértve a digitális anyagokat is (és gondoljunk az új digitális stratégiára, a DOS-ra is). Az SDT (Sulinet Digitális Tudásbázis) fejlesztése megtorpant. A Nemzeti Köznevelési Portál oldalán (<https://portal.nkp.hu/>) elérhetők ugyan digitális tananyagelemek, de mennyiségben és minőségben is a fejlesztésük elején járunk. Az államtitkárság 2016. szeptemberi levele szerint egyelőre a fejlesztés lehetőségeinek feltárása a cél. Amikor az államilag támogatott, standard módon használható és minőségbiztosított eszközök (pl. a bevált

oktatási programcsomagok) széles körű kínálata áll majd a tanárok rendelkezésére, akkor válik a tananyag- és eszközpark az iskolai folyamatok támogatójává.

2.4 A pedagógus-életpálya-modell 326/2013. Kormányrendelettel történt bevezetését megelőzően a

felkészülést segítő útmutatókat jelentetett meg az Oktatási Hivatal. A fejlesztés folyamatos, frissített változatok jelennek meg. Szükség van rájuk, mert kezdetben, a portfóliók írását segítő olyan minőségű és terjedelmű dokumentumminták jelentek meg, amelyek kedvét szegték sok érdeklődő pedagógusnak.

2.5 Ankétok, neveléstudományi konferenciák számos lehetőséget kínálnak a fejlődésre. De a jelentkezőnek kell eldöntenie, vállalja-e a részvételi és az útiköltséget. A jelenléttel kapcsolatban pedig jogszabályi segítség, hogy a szabadságból évente hét napról, legfeljebb két részletben, a közalkalmazott dönt.

2.6 A jó gyakorlatok fogalmának leírását és a gyakorlatok elérhetőségeit az Educatio Kft. honlapján találjuk.¹ Köztük 181 bevált minősítésű. A Nemzeti

Köznevelési Portál oldalon is elérhető több száz jó gyakorlat,² melyek ismertetése rövidebb és egyszerűbb. Találhatunk fejlesztéseket a *Tanulásszervezési módszerek, pedagógiai eljárások*, valamint a *Hatékony tanulás* fejezetcímek alatt is. Kipróbált státuszú alig szerepel köztük. Talán az is oka ennek,

hogy jelentős forrást igényelne a hozzájuk kapcsolódó hospitálási, mentorálási lehetőségekkel élni (az utazás és az átadással járó emberi erőforrás biztosítása ugyanis költségekkel jár).

2.7 Nyílt napokat, külső műhelyfoglalkozásokat szerveznek az iskolák,

provizórikus, de elérhető módon. Jó, hogy létezik koordináció is; kiváló példa a Mentorháló Klub, amely a Szegedi Tudományegyetem által a TÁMOP-4.1.2. projekt keretében indított Mentorháló projekt része, s ingyenes lehetőséget nyújt a pedagógusoknak az egymástól tanulásra.

2.8 A szakmai folyóiratok, amelyek még léteznek, nyomtatott formában egyre kisebb számban jutnak el a tanári szobákba. Itt kell utalnunk egy szélesebb körben végzett kutatás (Tordai, 2015) eredményére: A 24 tételben megfogalmazott pedagóguskompetenciák között 23. lett a rangsorban a következő: „A tanár képes tájékozódni a pedagógiai és szaktárgyi területeken folyó kutatások, fejlesztések eredményeiről és képes a pedagógiai kutatás módszereit alkalmazni saját munkájában.” Alacsonyban tartjuk azt az

intenzitást, ahogyan a pedagógiai kutatások eredményei eljutnak a pedagógusokhoz.

A bemutatott lehetőségeken túl *mit tudunk tenni mi magunk – pedagógusok – egymásért* könnyen elérhető, mégis hatékony módon?

a jelentkezőnek kell eldöntenie, vállalja-e a részvételi és az útiköltséget

alacsonyban tartjuk azt az intenzitást, ahogyan a pedagógiai kutatások eredményei eljutnak a pedagógusokhoz

¹ https://iskolataska.educatio.hu/index.php/jogyakorlatotlet/kereso_lista

² <https://portal.nkp.hu/Search?subjectId=15#teacher-block>

3. AZ EGYMÁSTÓL TANULÁS LEHETŐSÉGEI

3.1. Külföldi példák

A 2010-es McKinsey jelentés (*Moursbed, Chijioko és Barber, 2010*) az OECD-országokra vonatkozó kutatások alapján bemutatja, hogy a sikeres rendszerek némelyike elérte, hogy képes legyen segíteni a tanároknak tanulni egymástól. A jelentés Japán és Finnországot említi, ahol a tanárok együttműködnek, közösen alakítják ki az óratervet, részt vesznek egymás óráin és támogatják egymás fejlődését. Ezekben a rendszerekben olyan iskolai kultúrát teremtenek, ahol a közös tervezés, az oktatás értékelése és a munkatársaktól érkező visszajelzések természetesen és az iskolai élet mindennapos részei.

Japánban tanulóközösségek keretében, a tanórák megfigyelésének módszerével készítik fel a tanárokat a legjobban bevált módszerek megosztására. Feladatuk: tanulni egymás erősségeiből és hibáiból, közösen kidolgozni és elterjeszteni az e gyakorlatban bevált módszereket. A tanárok csapatmunkában elemzik és dolgozzák ki a mintaórákat. A közös munka megköveteli, hogy minden pedagógus részletesen bemutassa saját módszereit. A végső mintaórákat aztán elektronikusan rögzítik, és kiosztják a többi tanárnak. A tanárok ezután bemutatott tanítás keretében mutatják meg oktatók nagyobb csoportjainak a követendő példát, amit közös megvitatás és visszacsatolás követ. Az órákat arra használják, hogy minden egyes tanár számára lehetővé tegyék a kiváló módszerek megismerését, a

fejlődés felismerését és azt, hogy felelősséggel dolgozhassanak oktatásuk minőségéért.

Halász Gábor 2009-ben a következőkről tudósított: „Az Új-Zélandi nemzeti tantervi dokumentum külön kiemeli azt, hogy »mivel különböző kontextusokban minden tanítási stratégia másképp működik, az eredményes pedagógia megkívánja azt, hogy a tanárok folyamatosan elemezzék azt, hogy a tanítási gyakorlat milyen hatással van a tanulókra.«” A tanárok egymás közötti tanulásának lehetővé tétele az életpályamodell bevezetése (2013) óta elvárás a vezetővel szemben. *Halász Gábor* (2011) már ezt megelőzően javasolta: „szükséges lenne vizsgálni az oktatási intézmények belső tudásmenedzsment-gyakorlatát, annak érdekében, hogy az így nyert tudást fel lehessen használni a szervezeti fejlesztési beavatkozások során.” (120. o.)

3.2. A hazai gyakorlat – és egy példa

Halász Gábor 2015-ben így nyilatkozott a Tízperc Iskolablognak adott értékelő interjúban: „Óriási potenciált látok abban, hogy az iskolák növekvő hányada megnyílt a többi iskola felé, és rendszeresen látogatják egymást, tapasztalatokat, jó gyakorlatokat cserélnek. Ezeket a kapcsolatokat konkrét fejlesztési beavatkozások hozták létre, és a régiókon belül szinte sehol mástutt nincs olyan élénk iskolák közötti együttműködés, mint nálunk.”

Vannak tehát nyitott iskolák Magyarországon, amelyek más intézmények számára is példaértékű, működésben koherens, befogadó, gyermekközpontú pedagógiai gyakorlattal, szervezeti innovációval rendelkeznek, és ezt képesek szolgáltatá-

saikban publikálni, valamint átadni. Ezek a *referenciaintézmények*, melyek között többen az Educatio Kft. minősítési eljárásán *Minősített referenciaintézmény* címet is szereztek 2014-ben.

A tanulmány további részében bemutatjuk, *hogyan segítik egymás szakmai fejlődését a pedagógusok* egy adott referenciaiskolában, amely 2014-ben elnyerte a *Kompetencia alapú nevelési, oktatási programot átfogóan, mintaadóan alkalmazó intézmény*, a *Befogadó pedagógiai gyakorlat/integrációs pedagógiai program alkalmazásában mintaadó intézmény*, valamint *Az infokommunikációs technológiák alkalmazásában példaértékű intézmény* címet. Ezt az intézményt, a Kiskunhalasi Fazekas Mihály Általános Iskolát, e tanulmány szerzője vezeti; a beszámoló személyes tapasztalatokon és valós adatokon nyugszik.

Az iskola innovációs törekvése az átlagot meghaladó mértékű. Az iskolataska.hu felületen a tanulmány írása idején három bevált jó gyakorlata és három ötlete érhető el. Időszerű ennek jelentőségével is foglalkozni, hisz az INNOVA projektben napjainkban is vizsgálják a helyi, intézményi innovációk terjedésének rendszerformáló hatását. A jó gyakorlatok fejlesztése stimulált volt, azaz korábbi, TÁMOP projekt fejlesztési programjához kötődött (top-down), de önálló tevékenységek nyomán létrejövő (bottom-up) innovációk követték. (*Halász és Fazekas, 2016*)

3.2.1 *Az iskola céljai* a referenciaértékű működési és pedagógiai gyakorlattal rendelkező intézménnyé válás során a következők: a folyamatos szakmai megújulás, az innovatív szemlélet fenntartása, új ismeretek és módszerek átadása a pedagógusok együttműködése során, megerősítő és segítő

tó visszajelzések nyújtása, pedagóguskompetenciák fejlesztésének segítése, tapasztalatok hasznosítása, valamint nyitott oktatási környezet megteremtése.

3.2.2 *A belső hospitálás* éves rendjét tartalmazó táblázatot félévente előre elkészíti a koordináló team, s ez a terv az iskola éves munkatervének melléklete. A nevelőtestület minden tagja meghatározza azt a hónapot, amikor bemutató foglalkozást tart. Mindenki vállal évente legalább egy alkalmat, s látogat legalább ötöt. Ezekre előre bejelentkezik írásban. Minden bemutatón részt vesz az iskolavezetés egy tagja is.

Táblázat készül a belső hospitálás vállalásához heti bontásban, melybe az önként választott héthez beírja nevét az órát tartó pedagógus. Beírja az óra tananyagát, a megvalósítás idejét, helyét

(tanterem, osztály). A bemutató foglalkozáson résztvevők is maguk választják ki a látogatott órát, s nevük beírásával jelentkeznek rá. Közülük az, aki koordinálja a folyamatot, aláhúzza a nevét.

A tanév munkaterv pedagógiai célokat tartalmaz, melyekhez kapcsolódóan az év kiemelt óralátogatási céljait is meghatározza a testület. A látogatott pedagógus is jogosult javaslatot tenni az adott óráján kiemelt szempontra, amit a látogatók figyelmébe ajánl, a táblázatban tehát ez is szerepel. A látogatás szakmai tapasztalatszerzés céljából történik, s nem minősítés jelleggel. Az órákat követő szakmai megbeszélésen visszajelzést adnak a látogatók, s önreflexiót fogalmaz meg a bemutatót tartó pedagógus.

A koordinátori feladatot a látogatók egyike önként vállalja. Ő tehermentesíti a bemutatót tartó pedagógust a szervezé-

si feladatok tekintetében. A jelentkezők létszáma alapján gondoskodik kellő ülőhelyről, másol mindenkinek óravázlatot, elkészíti a jelenléti ívet, fotódokumentációt készít az órán, a megbeszélés során vezeti a jegyzőkönyvet. Megszervezi az órát követő belső műhelyt, összegyűjti a reflexiókat, összefűzi őket, elkészíti a jegyzőkönyvet, melyet minden résztvevőnek eljuttat, majd archivál.

A megbeszélés során az első szó az órát tartó pedagógusé. Az ő önreflexióját követi mások reflexiója. Így mindenki rendelkezik évente legalább egy önreflexióval, kb. öt kapott reflexióval, s maga is hospitál, amely alkalommal értékelt is, s ezt természetesen írásban is rögzíti. Amellett, hogy egymástól tanul a nevelőtestület minden tagja, mindennek haszna, hogy megkönyvíti a portfólió készítését is.

A referenciantézmény teamfelelőse fél-évente összegzi és értékeli az elvégzett munkát, s ez az intézményi beszámoló részét képezi.

3.2.3 Az Önértékelést Támogató Csoport is látogat. (Az intézményi önértékelés tervezését, koordinálását, támogatását és

ellenőrzését végző pedagógusok az intézményvezető által kijelölt, a feladat ellátásához szükséges jog- és felelősségi körrel felruházott csoportja.) Az általuk látogatott órákat is beszámítjuk a belső műhely foglalkozásaiba. A csoport munkaterv alapján ütemezi látogatásait, valósítja meg az interjúkat, tesz javaslatot az önfejlesztési tervre (melyet az intézményvezetővel együtt tölt fel a meglátogatott pedagógus a KIR-be). Ennek a csoportnak a munkája is segítségére lehet a pedagógusnak. A reflektív gondolkodás gyakorlatának kialakítását serkentheti, előkészítve és támogatva ezzel a

tanfelügyelői látogatásokra és a minősítésekre történő felkészüléseket.

3.2.4 A mentorpedagógusok kijelölése a pályakezdők, gyakornokok mellé szintén az egymástól tanulást támogatja a „tanárrá nevelődés” (Kozma, 2006) szakaszában.

4. SAJÁT KUTATÁSUNK

4.1 A pedagógusok szakmai felkészültsége – kérdőívvel történt adatfelvétel

Eric de Corte az eredményes tanulást tömören a „CSSC learning” mozaikszavas szerkezettel írta le, melyben a rövidítés

négy betűje ezekre az elemekre utalt: Constructive, Self-regulated, Situative, Collaborative (de Corte, 2012). Magyarul: *konstruktív, önszabályozó, szituatív és kollaboratív*. Ezt a négy szempontot választottuk, hogy kérdőíves felméréssel is vizsgáljuk a

belső műhelyek alkalmazását vállaló pedagógusközösség szakmai felkészültségét. A belső műhelyt alkalmazó általános iskola 1–8. évfolyamain tanítók mindegyikét, 34 pedagógust, ugyanabban az időpontban, a tanítási év kezdetét megelőző, tanítás nélküli munkanapon kérdeztük. A kérdéseket nem magyarítottuk, papíralapon megkaptuk mindenkét. Az egyetlen instrukció az volt, hogy őszinte válaszokat várunk. A felmérés indokaként azt jeleztük, hogy a referenciaiskola pedagógusainak felkészültségét szeretnénk feltárni – és annak elemeit más pedagógusközösségekkel megosztani.

mindenki rendelkezik
évente legalább egy
önreflexióval, kb. öt kapott
reflexióval, s maga is
hospitál, amely alkalommal
értékelt is

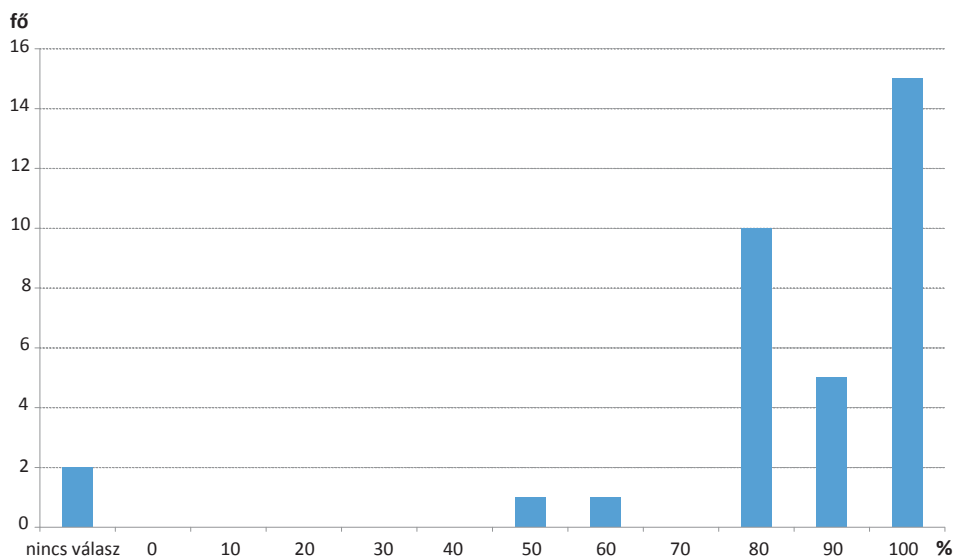
4.1.1. A kapott adatok elemzése a választott négyféle szempont szerint

a) Az eredményes tanulás **konstruktív**; a *tudás belső, személyes felépítése*. Tovább kell lépünk onnan, hogy megfigyeljük és megismerjük a tanulókat és közösségeiket.

Erre építve kell kidolgozni a megfelelő eljárásokat. A tanulók figyelmének megváltozott szerkezete érdemes a tanulmányozásra, ahogyan észjárásuk követése is (1. ábra).

1. ÁBRA

Az órák hány %-ában veszi figyelembe a tanóra megtervezésekor a tanulók előzetes tudását?



FORRÁS: Saját szerkesztés

Átlagosan 80% az eredmény. A kérdésben szerepelt egy kérdés is: „Osszon meg velünk egy ilyen tervezést.” A 100%-ot állítók fele – nyolc fő – semmit nem írt, négyen az óra eleji ismétlésről írtak, s csak két fő utalt a méréseken alapuló fejlesztendő területekre (egyikük gyógypedagógus). A kisebb arányt vállalók közül (ők a többség, 21 fő) azonban 90% osztott meg példát is, így ők őszintébbnek, tehát realisabbnak tűnnek. További

ötleteik: differenciálás, házi feladatra építés, diagnosztizálás, s egy esetben előzetes kutatómunka is. Úgy értelmeztük a válaszokat, hogy a pedagógusok *nem ismerik kellő mélységben az előzetes tudásra történő építés elvárását*. Lehetséges az is, hogy nem tudják pontosan, mit értsenek előzetes tudáson, vagy jobb képet kívántak mutatni magukról. „A tanulók haladását egyéni fejlesztési terv alapján követni” szempont fontosságára 4 fokú Likert-skálán

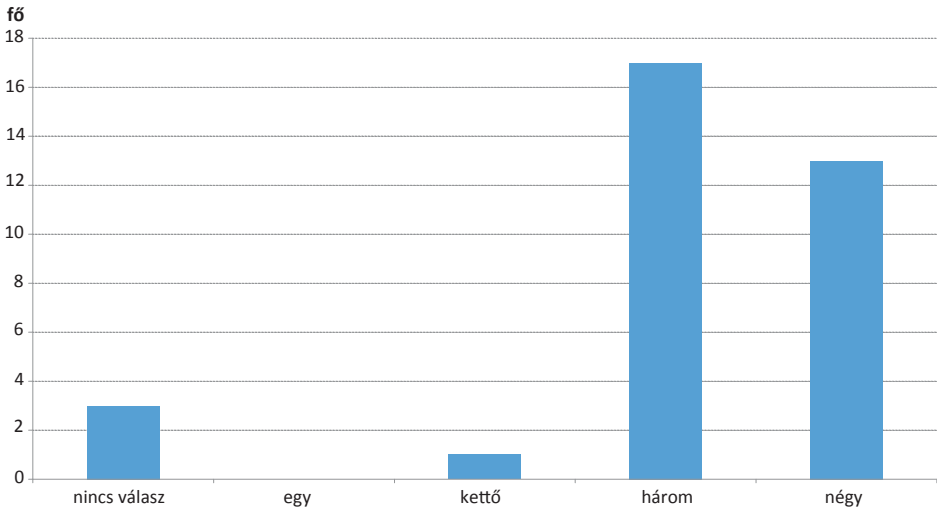
adott 3,35 érték akkor is kicsi, ha más iskolák pedagógusainál, későbbi mérésben ez csak 3,0 volt.

A konstruktivitás, a tudás belső felépítése autentikus tanulási helyzetben hatékonyabb lehet, mert valós problémákra

épül, s az érdeklődést jobban felkeltheti. A 2. ábrán mutatjuk, hogy a pedagógusok a „Mennyire tartja fontosnak, hogy természetesebbnek tűnjön a tanulás, mint amit egy tanórai keretben megszokott a tanuló?” szemponthoz a 4 fokú skálán 3,35 fontosságot rendeltek.

2. ÁBRA

Mennyire tartja fontosnak, hogy természetesebbnek tűnjön a tanulás, mint tanórán?



FORRÁS: Saját szerkesztés

A „Hogyan biztosít lehetőséget erre?” kérdésre zömében adekvát válaszok születtek: játékoság, tantermen kívüli színterek, kötetlenebb légkör, jó kapcsolat, életszerű helyzetek, gyakorlatias feladatok, kutatómunka, szerepjátékok, eszközhasználat,

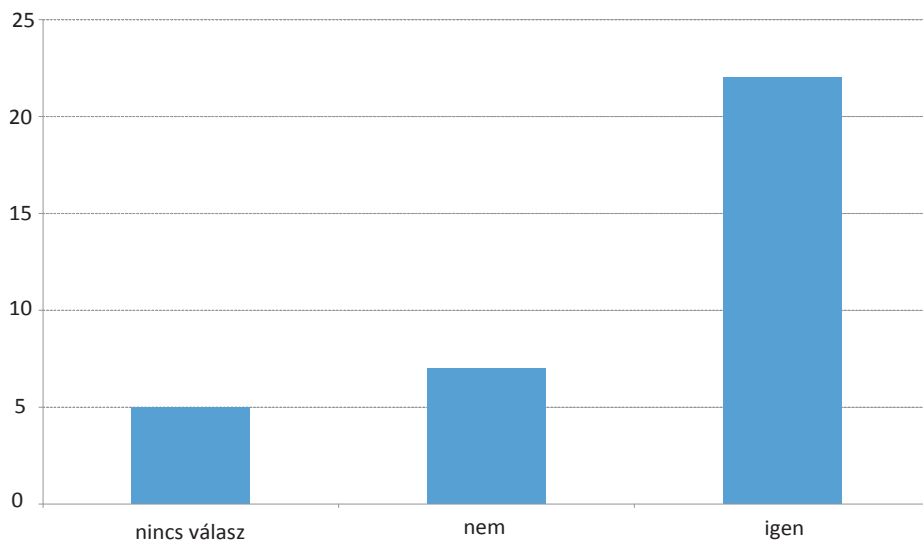
gyűjtőmunka, érdekességek, hétköznapi kapcsolódások, saját tapasztalat, környezet, szituációs és szerepjátékok, művészi előadások.

Adekvátan tartottuk a következő kérdést, melyre 22 igent kaptunk, de csak 17 ad meg %-ot (3. és 4. ábra).

3. ÉS 4. ÁBRA

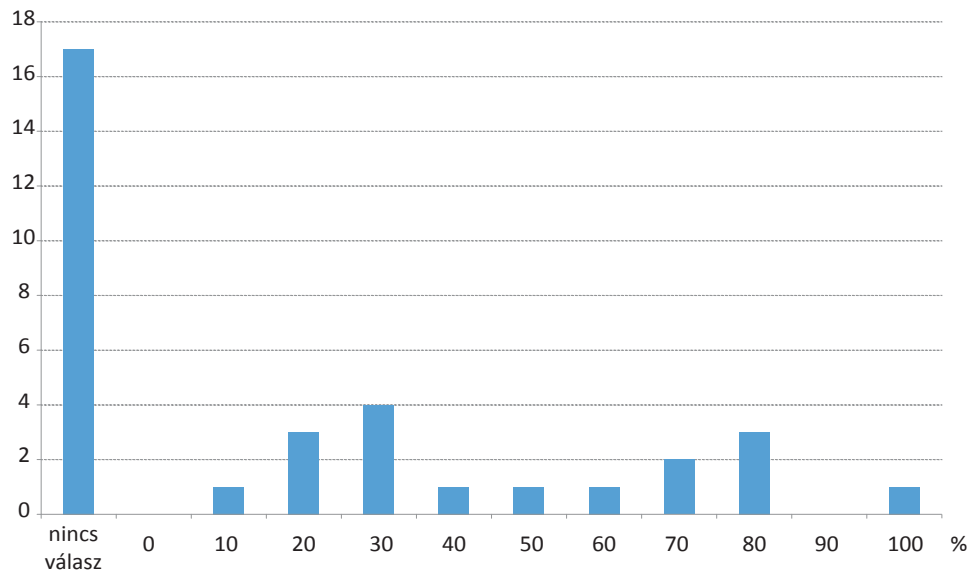
Alkalmazza-e a problémán alapuló óratervezést?

fő



...az órák hány%-ában?

fő



FORRÁS: Saját szerkesztés

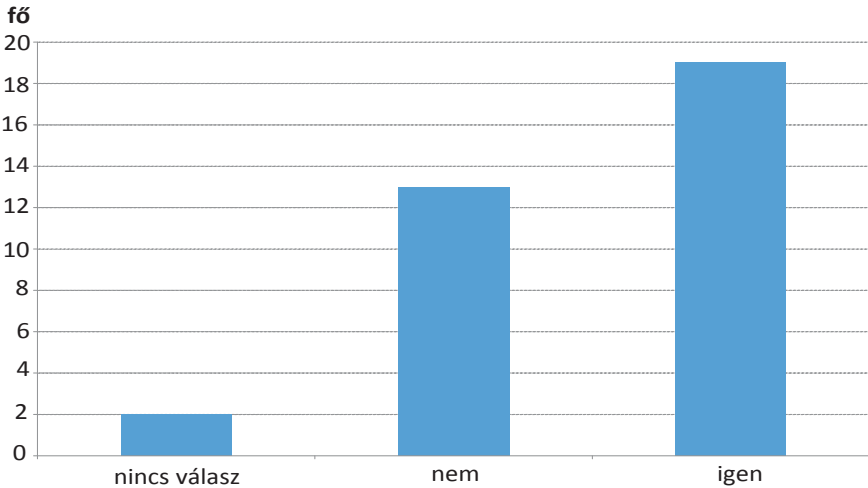
Az átlag a válaszadók körében 37%, a megkérdezettek körében pedig 22%. Csak 12 választ kaptunk, amikor arra kértük a pedagógusokat, osszanak meg velünk egy ilyen problémafelvetést, az sem mind problémaalapra utal. Egy fő a gondolatokat fogalmaztatja meg, egy tervezési folyama-

tot végeztet, egy szituációt képzelte el, egy pedig rejtvényt ad. Ez alapján úgy tűnik, *a problémaalapú tervezés nem jellemző – zavart okozott a kérdés.*

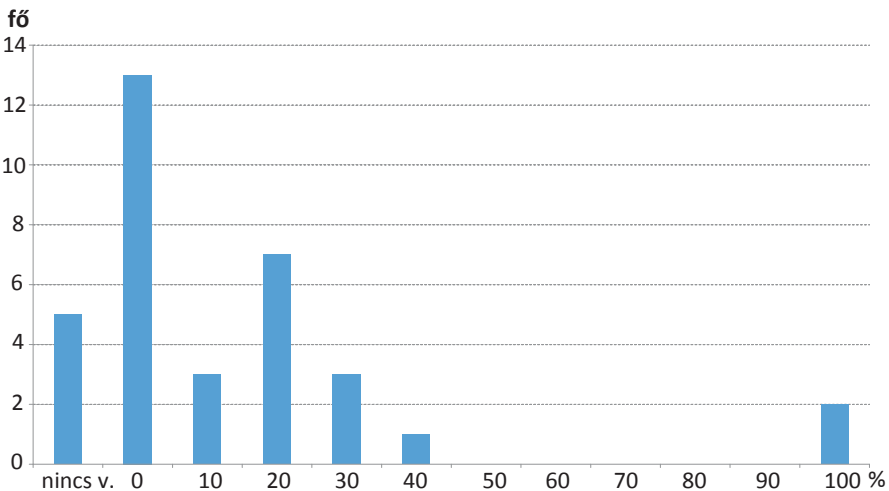
A kutatáson alapuló óratervezést is az önirányítást támogató eljárásnak tartjuk, ezért érdemes rákérdezni (5. és 6. ábra).

5. ÉS 6. ÁBRA

Alkalmazza-e a kutatáson alapuló óratervezést?



... az órák hány %-ában alkalmazza?



A kutatáson alapuló óratervezést a válaszadók körében átlagosan 31%, a megkérdezettek körében pedig 13% alkalmazza. A problémaalapú tervezéshez képest kisebb arányban. Kértük, osszanak meg velünk egy ilyen kutatási témát. Értékes ötletek születtek, több tantárgyhoz kapcsolódóan: hangszerek, költők, kiselőadások, egészség, könyvtár, kulcsszavas segítség, úrkutatás, hírességek, épületek – összesen tizenhárom ötlet.

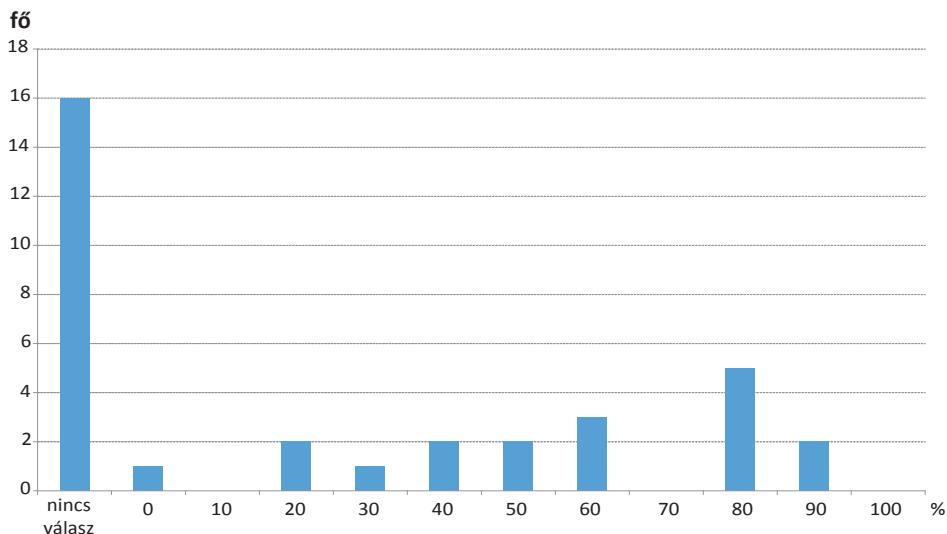
A személyes tudás kialakításához az egyéni fejlesztési tervet fontosnak tartják a megkérdezett pedagógusok, de fontos számukra a tanulási folyamat természetesebbé

tétele, illetve a probléma- és a kutatásalapú tervezés is.

b) Az eredményes tanulást önszabályozó mechanizmusok működése jellemzi, ahol a felelősség a tanulóé. „Az órák hány %-ában fordul elő, hogy a tanuló felelősségét erősíti saját előrehaladásáért?” kérdésre a megkérdezettek közül 16-an nem válaszoltak – ez elég soknak tűnik. Újszerű a kérdés, vagy nem épült be gyakorlatunkba a felelősség erősítésének kérdése? Átlagosan 58% a megvalósulás a választ adók körében (7. ábra).

7. ÁBRA

Az órák hány %-ában fordul elő, hogy a tanuló felelősségét erősíti saját előrehaladásáért?



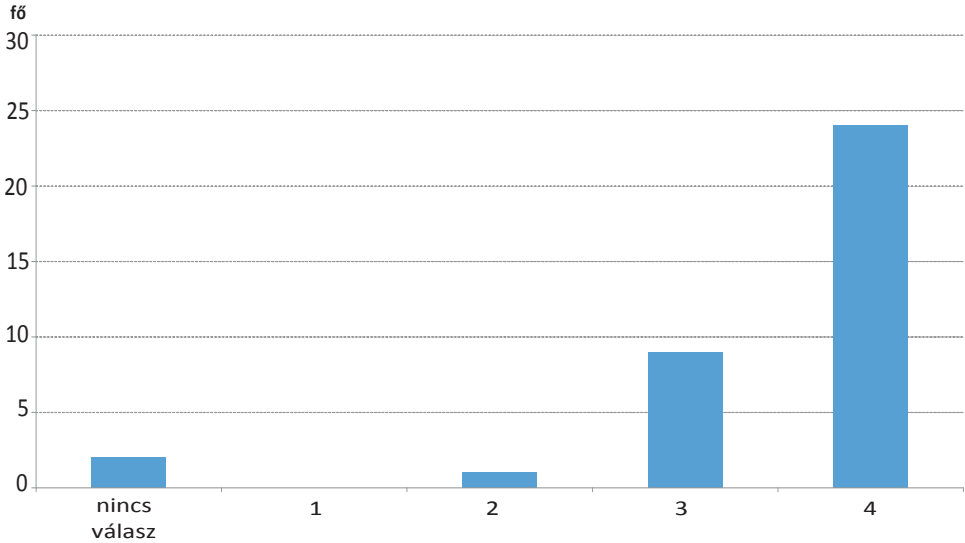
FORRÁS: Saját szerkesztés

Kontrollkérdésként Likert-skálán is értékeltettük a szempont fontosságát. A „kialakítani a tanulóban a felelősséget saját haladásáért” szempontot huszonnégyen négyes fontosságúnak ítélték meg, kilencen hármasra, s csak egy kettes szerepelt

(8. ábra). Úgy tűnhet, mintha nem kiemelkedően tartanák fontosnak a pedagógusok az önirányítás kialakítását a tanulóknál, de inkább arról lehet szó, hogy kevesebbet szoktunk erről beszélni.

8. ÁBRA

Mennyire fontos kialakítani a tanulóban a felelősséget saját haladásáért?



FORRÁS: Saját szerkesztés

A két eredmény összevetésével bizonyosnak látszik, hogy *kevésbé alkalmazzák a pedagógusok az önirányítás technikáinak kialakítását.*

Az önirányítás kérdésében az érintettek – a tanulók – véleménye különösen érdekes lehet. Ezért kérdőíves felmérést végeztünk kismintán, két település három iskolájának négy 8. osztályában. Most erről csak annyit jegyzünk meg, hogy a tanulók önkritikusan megjelenítik: egyelőre igénylik a külső ösztönzést, számonkérést. Többségük több dolgot íratna, s a tanári magyarázatra is szükségük van. *Ezen a területen sok a teendőnk, felelősséget kialakító megoldásokat kell találnunk a tanulásszervezés és a módszerek között. Az önszabályozó magatartás kialakulásához szükséges a tanulni tudás és a motiváltság is, ehhez mind a pedagógusok, mind a tanulók szemléletváltozása elengedhetetlen.*

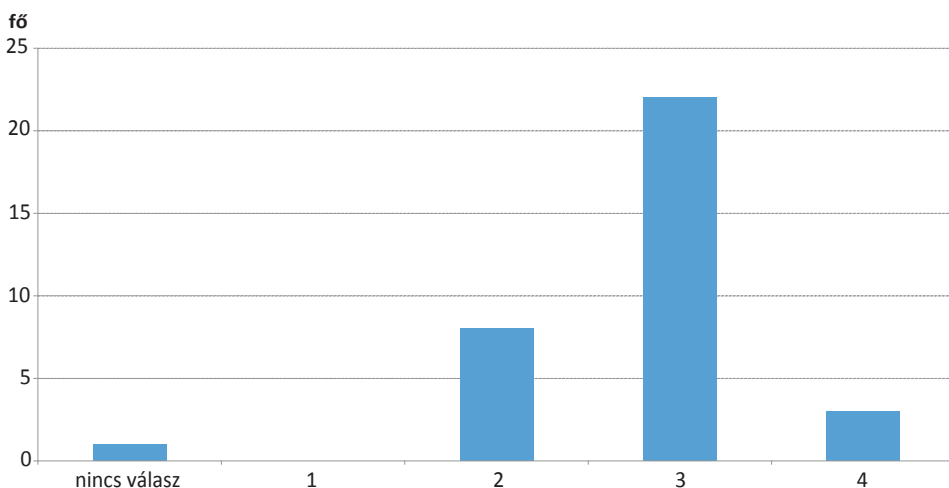
c) Az eredményes tanulás **szituatív**, azaz a **kontextushoz kötődő**. Tevékenykedetés során szerzett tudásra jobban emlékszünk. A pedagógusok erre a szempontra több 3-ast adtak, mint 4-est. Kíváncsiak voltunk a tanulók véleményére is: igénylik és szeretik is a kísérleteket és tanórán kívüli megfigyeléseket. Körükben 76% a megítélése az eredményességnek és az élvezetességnek is. Elkerülhetetlen, hogy tantermen, iskolán kívül tanuljunk, ha gyakorlatban alkalmazható tudáshoz kívánunk jutni. *A tanulók az IKT-eszközhasználatot és az online környezetet kisebb határfokúnak ítélik a valóság vizsgálatához képest, a tisztán IKT-megoldásokat csak 15% találja élvezetesebbnek a gyakorlatnál! A szituatív tanulási helyzetek teremtésére kevésbé nyitottak a pedagógusok, mint a diákok.*

d) Az eredményes tanulás **kollaboratív**, azaz **társas** vagy **szociális természetű**. A szociális kompetenciák fejlesztése te-

rületén a kooperatív módszerekkel kapcsolatosan dilemmáikat is megfogalmazták a pedagógusok (9. ábra).

9. ÁBRA

Mennyire épít arra, hogy a tanulók egymástól tanuljanak?



FORRÁS: Saját szerkesztés

A „Mennyire épít arra, hogy a tanulók egymástól tanuljanak?” szempont teljesülését a műhelyt működtető testületben átlagosan 2,76-ra értékelik (és nyolcan kettesre értékelik fontosságát). Utalnak az idő hiányára, az egymástól kapott tanulói információk pontatlanságára, az önállóan gyorsabb haladásra képesek visszafogása miatti aggályokra. Úgy gondoljuk, a csoportnak és a pedagógiai feladatnak megfelelő mennyiségű és szervezésű együttműködés teheti hatékonnyá a tanulási és a társas kompetenciák fejlődését.

Hogy a kollaborációt szeretik a gyerekek, azt meggyőzően alátámasztják a válaszaik: 84 százalékuk nyilatkozik így.

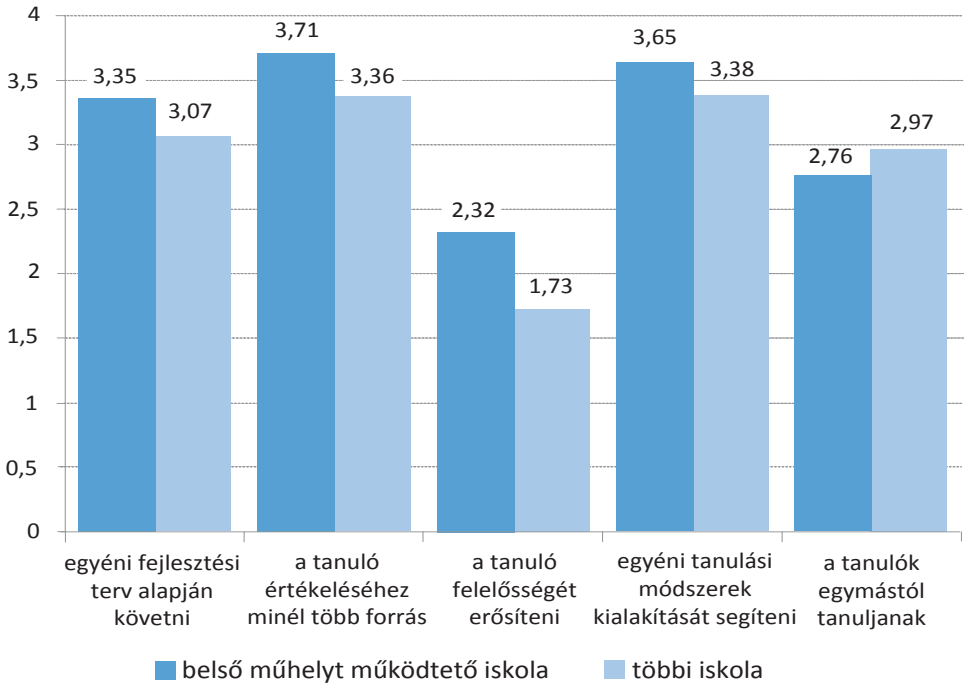
Az eredményességhez azonban alacsonyabb értéket rendeltek, csak 76%-ot, ezzel a tanulók osztoznak a pedagógusok körültekintésében.

4.1.2 Az adatfelvétel kiterjesztése más iskolákra

Érdeemesnek tartottuk öt másik, nem referenciaiskolai címmel működő iskola 104 pedagógusát is megkérdezni, és véleményüket összegezni. A kérdőívvel vizsgált szempontok szerint közel azonos pedagógusattitűdöket sikerült feltárnunk. Néhány területet azonban az eltérések miatt meg kell említeni (10. ábra).

10. ÁBRA

Eltérések a szemléletben – referenciaiskola és nem referenciaiskolák között



FORRÁS: Saját szerkesztés

A 10. ábrán látható, hogy négy, a tanítási folyamat hatékonysága szempontjából fontos területen jelentős a belső műhely fejlesztő hatása. Találtunk azonban olyan területet, melyben a referenciaiskola óvatosabb. „A tanulók egymástól tanuljanak” szempont teljesülését a referenciaiskolában 2,76-ra értékelik, míg mások válaszainak átlaga 2,97. Ez természetesen további elemzés szükségességét jelzi.

4.1.3 Egymástól tanulás a pedagógusközösségekben – előzetes kérdések

A pedagógusok egymástól tanulásának jelentőségét elérhető segítségekre vonatkozó kérdésekkel, illetve az iskola belső műhelyében 2012 óta született dokumentumok elemzésével tártuk fel. Mivel a paradigmaváltások értelmezéséhez az elméleti kutatások, tanulmányok ismeretét fontosnak tartjuk, megkérdeztük a pedagógusokat: „Melyik

a pedagógusok többsége bevallotta, hogy nem olvas szakmai folyóiratokat

szakmai folyóiratot olvassa rendszeresen?”

A pedagógusok többsége bevallotta, hogy nem olvas szakmai folyóiratokat.

Néhányan olyat említettek, mely már több mint két éve megszűnt. A többiek egy-egy lapot említettek, ezek között vezető szakmai lap csak egy szerepelt, három említéssel. Azt tapasztaltuk, hogy az online megjelenéseket is kevesen követik.

A továbbképzésekhez való hozzáférést is nehéznek tartják a pedagógusok a szakmai szolgáltatások jogi szabályozásának változása miatt, de az elérhetőek is a közepesnél alacsonyabb elégedettségi értéket kaptak.

Mindkét jelenség arra utal, hogy *a kutatások eredménye mérsékeltén jut el a pedagógusokhoz.* A kérdőívvel feltett kérdésekre adott válaszok sok esetben bizonytalanok voltak, néhány esetben el is maradtak. A kérdőíves felmérés eredményei megerősítik, hogy *a neveléstudományi kutatások eredményeinek ismeretére és tudatos alkalmazására törekvést erősíteni kell.*

4.2 Módszertani fejlődés a pedagógusközösségekben – egymástól tanulással (dokumentumelemzés)

Az elemzett anyagok az iskola belső műhelye keretében tartott hetvenöt bemutató foglalkozás tervező dokumentumai, a hozzájuk kapcsolódó reflexiókkal és önreflexiókkal. Egy részük a 2015/16. tanév során készült, más részük pedig három évvel korábbi. Mindkét tanév dokumentumaiból kigyűjtöttük, s megjelenési gyakoriságuk szerint sorba rendeztük a módszertani jellemzőket. A 4.2.2 alfejezetben *kiemeljük azokat a változásokat, amelyek igazolják a hangsúlyok eltolódását, a módszertani fejlődést.*

4.2.1 A 2012/13. tanév dokumentumainak vizsgálata

A referenciaskola a 2012/13. tanév szeptembere óta archiválja az egymásnak bemutatott műhelyfoglalkozások dokumentumait. A látogatások során a megfigyelési szempont a kooperatív technikák és a differenciált foglalkoztatás megvalósulása volt. Óravázlat, önreflexió, kapott reflexiók és fotók kerülnek a mappába, időrendben tárolva az egyes pedagógusok anyagait. Az összes feljegyzést átnéztük, s kiemeltük a reflexiókból és önreflexiókból a jellemző gondolatokat. A 2012/13. tanévben megvalósult 37 alkalom adataiból a leggyakrabban említett jellemzőkkel kezdjük a felsorolást, s haladunk az éppen csak megjelenő észrevételekig:

1. Differenciálás – tehetségekre és felzárkóztatásra szorulóakra történő utalások;
2. Páros és csoportos foglalkoztatások – kooperatív csoportmunka, egymásra figyelés;
3. Bátor tanulói megszólalások és kérdések, barátságos és felszabadult hangulat, humor, jó hangulat, feszültségmentes, nyugodt, kiegyensúlyozott légkör, harmónia, együttműködő, partneri viszony a pedagógus és a tanuló között;
4. Gyakorlatban alkalmazható tudás, példák a gyakorlatból, a mindennapi életből;
5. Digitális eszközök alkalmazása;
6. Tantárgyi koncentráció;
7. Tevékenykedtetés;
8. Kompetenciafejlesztés, képességfejlesztés;
9. Játékosság, sikerélmény, motiváció, lelkesedés, folyamatos visszajelzések, megerősítő módon;
10. Képességhez, fejlettséghez és életkorhoz igazított feladatok, egyéniségek, egyéni vélemények észrevétele;

11. RJR modell (ráhangolás, jelentésteremtés, reflektálás) szerinti tervezés.

Kevés említést kapott, de megjelent a gondolkodtató feladatok és gondolkodási technikák alkalmazása, az egymástól tanulás, a „spontánnak tűnő” tanulás, a szeretet kinyilvánítása, az élményszerű tananyagfeldolgozás, valamint az önállóságra szoktatás.

Valóban életszerű helyzeteket is teremtettek a pedagógusok. Matematikaórán pénztárgéppel, bolti környezetben és szituációban tevékenykedtek a negyedikesek. Idegen nyelvi órán a napi hírek felhasználásával történt a szövegfeldolgozás. A módszertani változatosságot az órák többségében kiemelték a látogatók. A képességfejlesztés hangsúlyozása, az ismeretközpontú tanítással szembeni dominanciája mellett nem sikkadt el az ismeretek, a magabiztos tudás említése.

4.2.2 A 2015/16. tanév dokumentumainak vizsgálata

A 2015/16. tanév 38 tanóróról szóló feljegyzéseit elemezve egyértelműen kimutatható a fejlődés. Az első pontban szerepelt *differenciálás* ebben a tanévben is kiemelkedően sok említést kapott, de már nem csak mennyiségi és minőségi különbségre utaltak a résztvevők. *Megjelent a tanulókra, nevekre lebontott tervezés az óravázlatokban, valamint az önreflexiókban az egyes tanulókra tervezett fejlesztési célok megvalósulása.* A 2012/13. tanév elemzésének második pontjában szereplő együttműködéshez három évvel később társult az egymástól tanulás, egyéb ismeretforrások alkalmazása, kiselő-

adások tartása mellett a *tudásmegosztás* és a *tanulói hálózatok* említése is. Az IKT-alkalmazások elmozdultak a *saját fejlesztésű tananyagok* felé. Túllépve a tantárgyi koncentráción, már *komplexitásról* szoltak a beosztások. Továbbra is jellemző volt a tevékenykedtetés, ehhez már gyakrabban kapcsolódik az élményszerű tananyagfeldolgozás kifejezése, ideértve a dramatizálást, a pozitív élmények átélését is.

Új elemként jelentkezett

- a kreativitás fejlesztése („Van más ötleted?”, az ötletbörze módszere);
- az egyéni igényekre tervezett figyelés („Olyan nehézségi szinten terveztem, mely lehetővé teszi a sikerélmény átélését, de nem könnyen megoldható.”);

látászögnövelő gyakorlatok kitalálása, ha a perifériális látás gyenge (háttérben a tanítónő meglátása arról, hogy a túl sok képernyő előtt töltött idő következményét korrigálni kell);

- az önkifejezés, önellenőrzés, önértékelés, illetve az egyénre szabott

értékelések („Fontossá vált a harmadik osztály végére a tanulás eredményessége a tanuló számára”; „Egyre realisabban értékelik a tanulók saját teljesítményüket.”); az egymás értékelése, az önrányítás, a tanulási napló alkalmazása;

- a tervezés indítása a csoport jellemzőiből, az életkornak és csoportnak történő megfeleltetés, az egyéni személyiség formálása, az előzetes tudásra építés, a tapasztalaton alapuló tanulás, a problémafelvetéssel történő óraindítás, a tanulók

idegen nyelvi órán a napi hírek felhasználásával történt a szövegfeldolgozás

megjelent a tanulókra, nevekre lebontott tervezés az óravázlatokban, valamint az önreflexiókban az egyes tanulókra tervezett fejlesztési célok megvalósulása

érzelmi állapotának figyelembe vétele (asszociációs láncot indít a tanítónő, „mert az a beszédbátorság és a kreativitás fejlesztése mellett az aktuális érzelmi állapotokról is árulkodik”), a felfedeztetésen alapuló ismeretszerzés;

- hogy célok, feladatok, módszerek összhangját említi a döntő többség, a célok pontosabban meghatározottak (ismertre, képességre egyaránt irányulnak, a kompetenciák mellett egyéb területre is fókuszálnak, mint pl. a vitakészség fejlesztése, vagy információk gyűjtése egy szövegből, és azokból következtetések levonása, a szöveg lényegének kiemelése; a tudásszintek megjelölése során az alkalmazásszint gyakori említése); s hogy egyre több óravázlatban elkülönülnek a célok és a hozzájuk rendelt feladatok (sajnos ezeket még a közzétett mintadokumentumokban se különítették el a szakértők).

- *Több említést* kapott... a gondolkodásfejlesztés (részletezik is legtöbben: ok-okozat, induktív-deduktív következtetések, analízis-szintézis, összefüggések keresése, rendszerezés, konkretizálás és elvonatkoztatás (pl. szövegfeldolgozás közben: „Mi jut róla eszedbe?”; „Mi a közös bennük?”; „Hol készülhetett a kép?”]), problémamegoldó gondolkodás („Miért” kérdések, lehet hibázni, hibakeresést terveznek), gondolkodtató feladatok;³
- az önállóságra szoktatás („Minél több tanuló bevonását előzetes feladatok kiadásával segítetttem elő, ez az önálló ismeretszerzés képességének kialakítását

célozta.” „A ráhangoló feladatban önálló olvasással kellett megkeresniük a helyüket a táblára kített képek alapján, a pontos olvasás, megfigyelés, majd a szóbeli kifejezés fejlesztése érdekében.” Ezekben az önreflexiókban indokolja is döntését a tanítónő).

Olyan foglalkozáson is részt vehetünk, ahol a tanulásmódszertan és a gondolkodásfejlesztés újszerű módjait

látjuk. Felfedeztetésen, tevékenykedtetésen alapuló ismeretszerzés során *alkalmaztak időszalagot és tudástérképet, készítettek videofelvételt, tudománytörténeti sztorit meséltek, interjút készítettek, jegyzeteltek, s a KIP (Komplex Instrukciós*

Program) elemeit is alkalmazták. Komplex képességfejlesztés valósult meg, a tanulók érdeklődéséhez és életkori sajátosságaikhoz alkalmazkodva.

A pedagógus jelenlétét *irányítóként és segítőként egyaránt* megemlítik; a kis-csoportok és az egyes tanulók folyamatos figyelemmel kísérése mindig pozitív visszajelzést kapott a látogatóktól („Akkor és ott segített, amikor és ahol igény volt rá. Csak akkor avatkozott a folyamatba, ha indokolt volt.” „Hagyta a gyermeket érvényesülni.” „Folyamatos kontroll mellett, de teret adott az önállóságnak.”)

A *visszajelzések megerősítő, motiváló, fejlesztő jellege* szembeűnő. Tudatosan alkalmazzák a pedagógusok az *egyéni* reflexiókat, mellyel nemcsak egyszerű értékelést, hanem indoklást és bátorítást is adnak.

Sikerül megtalálni *az összhangot a játékoság és az irányítás, határozott óravezetés, pontos utasítások szükségessége között.*

alkalmaztak időszalagot és tudástérképet, készítettek videofelvételt, tudománytörténeti sztorit meséltek, interjút készítettek, jegyzeteltek

³ Alátámasztja ezt a törekvést kérdőíves vizsgálatunk eredménye: a „gondolkodtató feladatokat adni” szemponthoz 14-en hármast, 20-an pedig négyes értéket rendeltek.

A pedagógus és a tanuló jó kapcsolata és a fegyelem nem zárja ki egymást, *s a tanulóktól kapott óraértékelések azok együttes megvalósulása esetén a legjobbak.* Alátámasztja ezt a pedagógusok körében végzett kérdőíves kutatás eredménye is.

A „Rendeljen fontossági értéket a következő szempontok teljesüléséhez!” kérdésnél „a fegyelmet biztosítani” szempont négyfokú Likert-skálán 24 négyes és 10 hármast értéket kapott, míg „a hangulatot biztosítani” 27 négyest, 6 hármast és 1 egyest.

A *kérdéskultúra* is sokat fejlődött, a rénytudásra, illetve az alkalmazási, értelmező és a magasabb rendű tudásra irányuló kérdésekkel valóban a tanulók választ várják a pedagógusok.

Tudatosabb a tervezés, annak indoklása szakszerűbbé vált, például a vázlatírás során összefüggést látat, külön említi a célokat és a feladatokat. *A célok egyre pontosabban és differenciáltabban jelennek meg,* ami fejlesztendő, az a követelmények szintezése. A Bloom-taxonómia szerinti megoldás explicit módon alig jelenik meg, de találgasztunk ilyen megfogalmazásokkal, hogy „tudják alkalmazni, tudjanak véleményt alkotni, összefüggéseket ábrázolni”, illetve ismeret, megértés és alkal-

mazásszinten terveznek egyre többen. Az óravázlatokat a célok meghatározásával kezdik, melyeket a tantervből határoznak meg, egyre bátrabban élve a szabadságukkal a tanulóknak megfelelő szintek meghatározásánál. A Bloom-taxonómia egyre tudatosabb alkalmazására meggyőző példa lehet Maglódiné Gärtner Mária tanárnő *Az ókori Kína* című óravázlatából vett részlet. (Lásd a 4.2.3 alfejezetben.) A feladatok meghatározásakor az érdeklődésre épített és élményszerű feldolgozásra törekedett. Mind a játékoság, mind az optimális mértékű irányítás megfigyelhető benne, miként a kérdéseknek az ösztönző feladatmeghatározásokkal történő felváltása is. Az ismeretszintet meghaladóan alkalmazás-, sőt, elemzés- és értékelésszintig juttatta el a tanulókat.













4.2.3 Szemléltető példák

- a) Saját készítésű digitális tananyagok matematikaórán. Alapműveletek gyakorlása alsó tagozaton Balogh Zoltánné (11. ábra) és tudástérkép a felsőben Tihanyiné Gerencsér Ágnes vázlatából (12. ábra):

11. ÁBRA

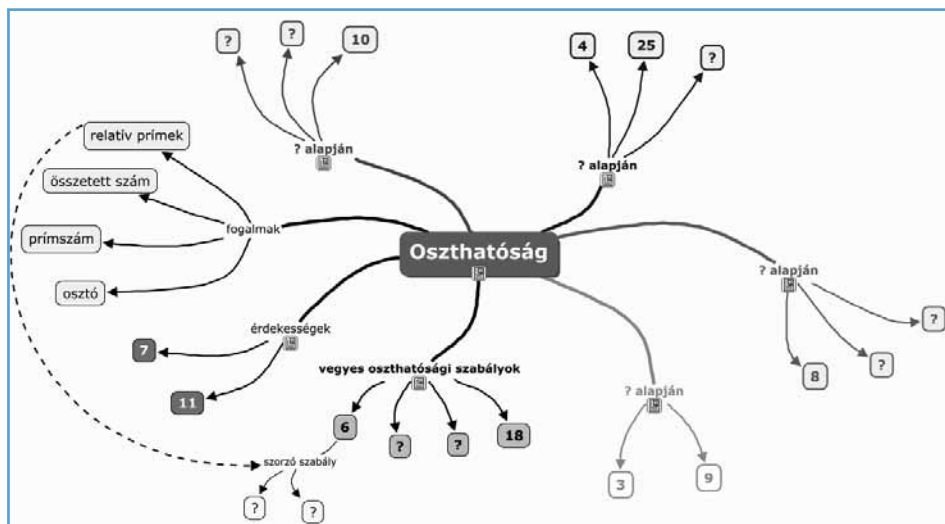
Digitális tábla a 2.-os matematikaórán

Húzd az almákat a megfelelő kosárba!

			
			
			
69-6	77-5	51+4	89-5

12. ÁBRA

Tudástérkép a matematikaórán



FORRÁS: Tihanyiné Gerencsér Ágnes, saját szerkesztés

b) Részlet Maglódiné Gärtner Mária tanárnő *Az ókori Kína* című, csoportfeladatokat tartalmazó óravázlatából:

I. Az öntözéses földművelés: Egy paraszt nevében mesélj a munkádról!

II. A Nagy Fal szerepe: Idegenvezetőként mesélj turistáknak a Nagy Falról!

III. Csin császár intézkedései: Készíts riportot Csin császárral!

IV. A cseré hadsereg: A Régészeti Múzeum tárlatvezetőjeként mutasd be a cseréphadsereget!

V. Kínai találmányok: Beszélj a találmányokról, s a porcelán és a selyem készítéséről!

Összegzés: Mi a véleményed az életbölcességekről? (véleményalkotás, érvelés)

Egy **utazási iroda** nevében fogalmazz meg rövid **ajánlót** az ókori Kínáról!

Légy meggyőző, hogy téged válasszának!

c) A következő táblázat a hetedikesek hőtan témakörének összefoglalásához készült, Nagy-Czirok Lászlóné fizikaóravázlatából való. A három, Gardner-féle intelligenciaterülethez tartozó sor és a Bloom taxonómia szerinti hat oszlop által alkotott cellákba írt feladatok közül a tanulók választhattak az órán. Választásukból önismeretükre, reális önértékelésükre is következtetni lehet. (A választásokat befolyásolhatja is a tanár.)

	Tudás szintje	Megértés szintje	Alkalmazás szintje	Elemzés szintje	Értékelés szintje	Szintézis szintje
Vizuális	Válogasd ki a képek közül azokat, amelyek halmazállapot-változást mutatnak!	A grafikon alapján beszélj a hőmérséklet és a belső energia összefüggéséről!	Rajzoljátok be a koordináta-rendszerbe a T-E grafikon! Relációjeleket írjatok a sűrűségek közé!	Vegyétek kézbe a hőmérőket (alkoholist, higanyost)! Nézzétek meg alaposan a szerkezetét! A működését ismertetni kell.	Másoljátok le a rajzát a hőmérőnek , s helyezzétek el a részben elkészített tudástérképeket!	Rajzold táblára a szerkezetét a hőmérőnek az alapján, hogy elmondja társad a működését (a nevént nem)!
Logikai	Sorolj fel és röviden mutass be halmazállapot-változásokat! Sorolj fel és röviden mutass be hőterjedési módokat!	Miért lehet hőmérsékletet több mértékegységben is megadni? Játsszátok el, vagy rajzoljátok le, hogyan történik az anyagban a hőáramlás; hővezetés! Miért mutat alacsonyabb hőmérsékletet a hőmérő árnyékban?	Számítsd ki a belső energia változását a kapott adatok alkalmazásával, a hiányzó kikeresésével! (Olvasás, forrás, melegedés) Termikus egyensúlyhoz vezető feladat megoldása (olvadó jégkocka hűt)	Hasonlítsd össze a Celsius- és Fahrenheit-skálát! Hogyan függnek ezek össze?	Ismertesd a higanyos és az alkoholos hőmérő működését! Mikor kedvező számunkra az alkalmazásuk?	Magyarázzátok el, hasonlítsátok össze a halmazállapotok változását! Magyarázzátok el, hasonlítsátok össze a hőterjedési módokat!
Verbális	Ismertesd: Hogyan lehet gyorsan megszáritani a törölközőt? Mikor alakul ki termikus kölcsönhatás két anyag között? Meddig tart?	Helyezd mértékegységek (kJ/kg, kJ/kg°C) szókártyáit a megfelelő helyre a tudástérképen! A grafikon alapján beszélj a belső energia és a hőmérséklet összefüggéséről; a sűrűség és a tömeg; a sűrűség és a térfogat összefüggéséről!	Tarts kiselőadást arról, hogy mi a különbség a forrás és a párolgás között!	Vegyétek kézbe a hőmérőt és a lázmérőt! Nézzétek meg alaposan a szerkezetét! Fel kell sorolnotok a részeit, s a működésüket ismertetni kell.	Beszélgétek meg, melyik hogyan működik: hőmérő, lázmérő! Értékelj vagy vezess le egy vitát arról, hogy miért előnyös vagy hátrányos a padlófűtés! (Érvek ellene, mellette!)	Egy laboratórium vezetője vagy, és a gyermekeket vezeted végig! Mutasd be nekik a eszközöket! (hűtőszekrény, pálinkafőző)

4.2.4 Amit fejleszteni kell

Néhány fejlesztendő terület is kirajzolódott az elemzés során:

A tanulás tanítása jelen van a legtöbb folyamatban, de nem említik az óraelemzésekben. (Pedig kérdőíves adatfelvételünkben az „egyéni tanulási módszerek kialakítását segíteni” szempontot fontosnak értékelték a pedagógusok.)

Az eredeti tervtől való eltérést összesen öt önreflexióban olvastunk, abból három az időbeosztásra vonatkozott. Az egyik esetben az élményszerű átéléshez szükséges hangulat megteremtésére kellett az idő, másutt pedig könnyített a tervezett feladaton, illetve másik módszert választana egy-egy pedagógus. Ez összhangban van a kérdőíves válaszokkal: „a tanuló kérdései alapján módosítani a tananyag-feldolgozást” szemponthoz nem rendeltek magas értéket a pedagógusok.

A reflexiók szerint a célok elérése és a követelmények teljesítése megtörténik az órák végére. Bizonytalanságot hagy bennünk, hogy *sztemderdek és kritériumok meghatározása nélkül* mennyire megalapozottak ezek a kijelentések.

4.2.5 A fejlődés összegző értékelése az eredményes tanulás négy ismérvének teljesülését követve

a) Megállapíthatjuk, hogy a pedagógusok fejlődése az *együttműködést* fejlesztő módszertani kultúra és szemlélet területén a legjelentősebb. Az együttműködés megjelenik szinte minden tanórán. Jelen van a KIP, változatosak a csoportalakítási módok. Megosztott online mappában elhelyezett dokumentumokban akár

egy időben is dolgozhatnak a tanulók. Azonos tantárgyból, ugyanabban az osztályban több különböző témájú és hosszúságú projekt megvalósítása történik, érdeklődés szerint kialakított csoportokban.

b) A tudás *konstruálásának* támogatásához egyre több módszert alkalmaznak a pedagógusok, s egyre tudatosabban. A gondolkodásról és a tudásszintek

meghatározásáról tapasztaltak meggyőzőnek erről, bemutatott óravázlat-részleteink pedig alátámasztják ezt.

Egyéni fejlesztési tervet inkább csak gyógy-

pedagógusok és a tehetségmentorok alkalmaztak – e tekintetben érdemes volna több figyelmet fordítani a pedagógusok továbbképzésére. Pedig ebben az iskolában már évek óta minden pedagógusnak kell legalább három – kiemelt figyelmet igénylő tanulóra – egyéni fejlesztési tervet készítenie, s ebben gyógypedagógustól segítséget is kapnak. A mérési azonosítóval minden pedagógus hozzáfér a tanuló kompetenciamérésén és longitudinális mérésén feltárt erősségeihez és gyengeségeihez. Kiemelt feladatként határoztuk meg, hogy az egyéni fejlesztést minél több tanulóval alkalmazzuk.

c) A *kontextushoz kötés*, a tanulási környezet változatosabbá, autentikussá tétele irányába is sokan elindultak. Példa erre a sok remek, tanórán kívüli tevékenység, melyekre a tervezéskor építenek a pedagógusok. Egy részük előzetes kutatás (környezetismeret a szülők munkahelyén; kémia a fürdőszobában, a takarítószerek között), más részük a tanórák keretében történik (fizika- és technikaórán

az iskola kazánházában, a napelemeket tartó lapos tetőn, a villanyóra-leolvasó helyiségben). A sokféle projekt jól ötvözi a két lehetőséget.

d) Mivel kiderült, hogy a tanárok fontosnak tartják, de kevésbé alkalmazzák a tanulói önirányítást segítő technikákat, ebben képzéseken, tanácsadásokkal szakmai segítséget szükséges nyújtani számukra.

Ugyanakkor törekszenek a tanulói célok azonosítására és tudatosítására (a diákok a füzetük első oldalára írják a tantárgyval kapcsolatos céljukat a tanév elején). A pedagógusok a tanulók egyre szélesebb körében követnek, sőt, készítenek egyéni fejlesztési tervet, és alkalmaznak változatos értékelési módszereket (tanulói portfóliókat nem csak a tehetséggondozottak körében, alapozó gyakorlatokat az ön- és társértékelésre).

4.2.6 Külső műhelyek, továbbképzések és elvárások hozzájárulása a fejlődéshez

A 2012/13. tanév dokumentumelemzésénél leírt jellemző jegyek a HEFOP- és TÁMOP-projektek keretében elért továbbképzések és külső műhelyek hatására erősítették az iskolában a módszertani kultúrát és a tanulásszervezési változatosságot. A fejlesztőpedagógusok foglalkozásait is látogatjuk, s ők is látogatnak. A 2015/16. tanév hasonló vizsgálatánál leírt jellemző vonások erősödését az életpályamodell részeként kiadott elvárások megismerése és alkalmazása is segítette. *Egyre gyakoribb, hogy a résztvevők a nyolc pedagóguskompetencia jelenlétének bizonyításához sorolnak fel példákat, elemeket az órán látottakból.* Míg a projektet megelőzően általában fél

oldalban vagy annál rövidebben, addig a projekt tapasztalatokkal felvértezve általában egy, nem ritkán másfél oldalban

értékelték önmagukat, illetve egymást a pedagógusok. A szakmai nyelvet tudatosabban, bátrabban használják. Szemléltetésképp egy hospitálási jegyzőkönyv 2012-ből és egy kolléga reflexiója a nyolc pedagóguskompetencia mentén, 2016-ból. (A neveket be-

tűjelek helyettesítik.)

a) Hospitálási jegyzőkönyv 2012-ből:

Jelen vannak: [6 pedagógus]

[A]: Ismerteti az óra céljait, feladatait, és hogy ezeket milyen tanulásszervezési eljárásokkal, módszerekkel és eszközökkel valósította meg. Hasznos linkeket ajánl a kollégáknak, mint: tananyagpiac.hu/; tudorindaa.blogspot.hu/; atliga.eoldal.hu/; tanitoikincseim.lapunk.hu/; okosdoboz.hu/

[B]: Sokat dolgoztak a gyerekek, rengeteg hasznos ötletet tanult ezen az órán. Csoportban is csendben dolgoztak a gyerekek.

[C]: Nagyon tetszett a vendégköszöntő vers, változatos, remek órát látott.

[D]: Minden óra, amit [G]-nél hospitált, egy csoda volt. Az elméleti tudnivaló megerősítésképpen kivetítésre került, nem frusztrálta a tanulókat. Remekül illesztette az olvasásórához a nyelvtani tudnivalókat. A gyerekek egész mondatos válaszokat adtak, választékosan beszélnek. Az óra végi értékelés gyors és frappáns.

[E]: Nyolcféle munkaformát számolt össze, melyek eloszlása arányos. A peda-

gógus viselkedése ösztönző és együttműködő, felkészültsége kiváló.

[F] (koordinátor): Iseri a NAT és a helyi tanterv által támasztott tantárgyi követelményeket. Alapos és körültekintő a szakmai tervezése. Határozott, szuggesztív az órákon. Tanóráinak felépítése logikus. Színes, változatos módszereket alkalmaz. A szemléltetése változatos. Teljesíthető követelményeket támaszt. Ellenőrzése, értékelése következetes és ötletes, összhangban van a tartalommal. Tanórán rend, fegyelem van. A tanulók aktívan részt vettek a tanórán. Kialakult

szokásrend látszott a tanórán. A választott módszerek teljes mértékben illeszkedtek az óra tartalmához, az elvégzett feladatokhoz. A használt tanulásszervezési formák hasznosak, eredményesek voltak. Az óra menetének logikája világos, egyértelmű volt. A nevelő az egyéni képességeket teljes mértékben figyelembe vette. [G] kérdéskultúrája gazdag és változatos, kommunikációja érthető, stílusa megnyerő, időgazdálkodása megfelelő volt. A házi feladatok mennyisége és előkészítettsége megfelelő.

b) Egy kolléga reflexiója a nyolc pedagóguskompetencia mentén, 2016-ból:

Műveltségi terület: *Ember a természetben*. Tantárgy: *Fizika*. Osztály: 8. Az óra témája: Az elektromos áramerősség. *Az órát a nyolc pedagóguskompetencia szempontjából figyeltem.*

1. Szakmai feladatok, szaktudományos, szaktárgyi, tantervi tudás

Fogalomhasználata pontos, következetes.	Az életkori sajátosságoknak megfelelően definiálja a fogalmakat, fogalmazza meg a törvényeket. Hétköznapi példához köti a fogalmakat, a könnyebb megértés érdekében. <i>Az ampermérő</i> bemutatása, fogalmak ismétlése során állandó visszajelzés, pontosítás.
Kihasználja a tananyag kínálta belső és külső kapcsolódási lehetőségeket (a szaktárgyi koncentrációt).	Megmutatja a tanult ismeretek tudományos és technikai környezethez kapcsolódását, felhasználja azokat szaktárgyi kapcsolat pl. a <i>kémiaiával, matematikával</i> (anyagmennyiség, arányosság, elektrolitok). <i>Alsó</i> tagozatos kapcsolódási pontok említése. (Minek a mértékegysége?)

2. Pedagógiai folyamatok, tevékenységek tervezése és a megvalósításukhoz kapcsolódó önreflexió

Célszerűen használja a digitális, online eszközöket.	Mindig rendelkezésre állnak olyan eszközök (pl.: <i>Coggle</i> tudástérkép ⁴ segítségével készítve, <i>fizkapu</i> , ⁵ képek, <i>PPT-bemutatók</i> , <i>Word</i> kivetített feladatok), amelyek az óra egy-egy részében funkcionálisan szükségesek, hasznosak, érdeklődést keltőek, jól kiegészítik az elhangzottakat.
A tanulók tevékenységét, a tanulási folyamatot tartja szem előtt.	Az óra minden részében feladattal látja el a tanulókat. Pl.: <i>figyelem</i> elvárása (Megismétled a feladatot? Még egyszer mondd el, hogyan is kapcsolodsz?) <i>Problémamegoldás</i> elméleti és gyakorlati feladatok során. A munka végén értékel különböző értékelési eljárások alkalmazásával – <i>szóbeli</i> (Tündér vagy! Olyan jó, hogy vagy nekünk! Segítenem kell... Szépen elmondtad, nagyon tetszett!) – <i>formatív</i> (segít, visszajelez, irányít), pirossal, újabb feladattal, érdemjeggyel (Jó megoldás felrajzolása a kapcsolásoknál).

⁴ Coggle Simple Collaborative Mind Maps: angol nyelvű tudástérkép (<https://coggle.it/>)

⁵ FIZKAPU (fizika-tanítás-tanulás) Módszertani honlap: www.fizkapu.hu

3. A tanulás támogatása

<p>Pozitív visszajelzésekre épülő, bizalmi légkört alakít ki, ahol minden tanuló hibázhat, mindenkinek lehetősége van a javításra.</p>	<p><i>Elismeri a tanulók teljesítményét szavakban is. Egy egész feladat helyes megoldását, egy megszólalást, egy kiegészítést vagy javítást is megdicsér, ha megfelel. A problémamegoldó vagy számításos feladatok megoldásánál helytelen válaszok esetén rávezet a helyes megoldásra, ösztönző megjegyzéseket tesz.</i></p>
--	--

4. A tanuló személyiségének fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesülése, a hátrányos helyzetű, sajátos nevelési igényű vagy beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló többi gyermekkel, tanulóval együtt történő sikeres neveléséhez, oktatásához szükséges megfelelő módszertani felkészültség

<p>A tanuló hibáit, tévesztéseit, mint a tanulási folyamat részét kezeli, az egyéni megértést elősegítő módon reagál rájuk.</p>	<p><i>Elismeri a tanulók teljesítményét, szóban is értékeli. A problémamegoldó vagy számításos feladatok megoldásánál szakszerűen javít. A tanult elméleti anyag hiányosságánál ösztönző megjegyzéseket tesz. <i>Mit tanultunk a hibából? Köszönjük a hibát!</i></i></p>
---	--

5. A tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése, esélyteremtés, nyitottság a különböző társadalmi-kulturális sokféleségre, integrációs tevékenység

<p>Az együttműködést támogató, motiváló módszereket alkalmaz mind a szaktárgyi oktatás keretében, mind a szabadidős tevékenységek során.</p>	<p>A tanári <i>támogató</i> attitűd érvényesül az órán. Megerősíti a tanulókat a tanulás fontosságában. Ennek módszerei változatosak: érdekes kísérletek elvégzése teammunkában, közös csillagvizsgáló-látogatás és hőkamerás vizsgálatok, csoportos felkészítés versenyekre, Diákszimpóziumra, pályázatokon való indítás.</p>
--	--

6. Pedagógiai folyamatok és a tanulók személyiségfejlődésének folyamatos értékelése, elemzése

<p>A tanulás támogatása érdekében az órákon törekszik a folyamatos visszajelzésre.</p>	<p>A pedagógus folyamatosan visszajelez, biztat, ösztönöz. Az értékelés során mindig meghagyja a tanulóknak a javítás lehetőségét. A megértés ellenőrzése és a tanulók aktivitásának fenntartása érdekében kérdéseket tesz fel. (Találd ki a gondolatom! Megnyerted, el is mondhatod! Nekem is megmutathatnád?)</p>
--	---

7. Kommunikáció és szakmai együttműködés, problémamegoldás

<p>A tanuláshoz megfelelő hatékony és nyugodt kommunikációs teret, feltételeket alakít ki.</p>	<p>Órákon a kérdés lehetőségét biztosítja, a tanulói tévedés lehetőségét elfogadja. (Szerintetek miért hibáztak?) Az órán az irányító szerepet megtartja. (Milyen összefüggést sejtessz, kinek van ötlete erre?)</p>
<p>Tudatosan támogatja a diákok egyéni és egymás közötti kommunikációjának fejlődését.</p>	<p>Törekszik a helyes nyelvi megfogalmazásokra, szakmai szókincs elterjesztésére. A tanulókkal való közös munka során segíti a tanulók szaknyelvhasználatát. (Ismertesd, mutasd be!)</p>

8. Elkötelezettség és szakmai felelősségvállalás a szakmai fejlődésért

Rendszeresen tájékozódik a digitális tananyagokról, eszközökről, az oktatástámogató digitális technológia legújabb eredményeiről, konstruktívan szemléli felhasználhatóságukat.	Sokszínű és változatos módszerek (szemléltetés: <i>Coggle</i> tudástérkép, <i>PPT</i> , <i>fizkapu</i> ; kiselőadás; vita; megbeszélés – Miért gondold? Kinek van ötlete? Szerintetek miért hibáztak?)
---	--

Összegző vélemény: Kollégám szakmailag elkötelezett. Módszertanilag felkészült. Biztonsággal használja, illetve alkalmazza az IKT-eszközöket. Az alkalmazott módszerek, eszközök illeszkednek a tananyaghoz, a tanulócsoporthoz, a kitűzött célokhoz. Elfogadja és tiszteli a tanulók személyiségét. Bizalomteli légkört teremtett. Irányító és segítő szerepe végig jelen volt az órán. Tanórájára jellemző a nyugodt légkör. Köszönöm a lehetőséget, hogy megnézhettem az óráját!

2016. október

Granyák Linda

A látogatók reflexióikban több esetben megfogalmazzák azt is, hogy mit tanultak az órán, s hogy milyen feladataik vannak azok alkalmazása érdekében. A bemutatott iskolapélda is megerősíti mindazt, amit *Hunya Márta* (2014) reflektív gyakorlatról szóló és a tapasztalati tanuláshoz kapcsolódó javaslatai tartalmaznak, s paradigmaváltásra utalnak: „A reflexióra, azaz megfigyelésre, elemzésre és értékelésre való képesség a pedagógiai professzió alapköve. Ez a folyamatos értékelő magatartás, professzionális figyelem jó esetben adatokra, osztálytermi kutatásra is épít.” A vizsgált hetvenöt órasi anyag között egyet találtunk, ahol a pedagógust inkább elkerülte a paradigmaváltás: közlések, utasítások mentén tervezett és dolgozott. Ő egyetlen tanévet töltött az adott iskolában.

6. KONKLÚZIÓ ÉS JAVASLATOK

A kérdőívvel szerzett információk és a dokumentumok elemzése során megállapított-

tuk, hogy *a belső műhelyekben tudást megosztó pedagógusok szakmai fejlődésére a kutatások követésén és az elmélet gyakorlati alkalmazására való törekvésen túl a gyakorlat kihívásaira történő közös válaszkeresések is erős hatással lehetnek.* A mindennapi pedagógiai feladatok, az újabb és újabb kihívások hatására a tanárok (a tanítás-tanulás koordinátoraiaként) megtalálják a megfelelő válaszokat, s ebben a folyamatban egymás segítségére vannak.

Referenciaintézményekben szinte minden pedagógus rendelkezik innovációs gyakorlattal, sokuk jó gyakorlatként meg is osztotta fejlesztése eredményét. Saját kutatásokra ösztönözzük a pedagógusokat. Irányuljon az a kutatás akár a tanulókra (képeségek, elvárások, körülmények), akár eljárásokra (módszerek, tanulás-szervezés); történjen primer adatfelvétellel és szekunder kutatással (tanulmányok alapján, illetve azokban összegezve, megosztva a saját, bevált utat).

Az iskola belső világának, az egymástól való tanulás lehetőségeinek és megvalósuló gyakorlatának bemutatásával célunk volt a

gyakorló pedagógusok megerősítése. A tapasztalatokra építve jó gyakorlattá tehető a helyi innovációk, megvalósíthatók külső műhelyek is, így haladhatunk a *hálózati tanulás* felé. Nem „oktatásügyi szakmunkások” vagyunk (Kozma, 2006, 145. o.); értelmiségi hivatásunk van. Ha a tanulással való komoly foglalkozást ránk – iskolákra és pedagógusokra – bizzák, akkor „a tanárokat olyan szakértőknek tekintik, akiknek a tanult tudásuk és képességeik alapján maguknak kell kreatív módon kitalálniuk, hogyan szervezzék meg a tanulást a legeredményesebb módon.” (Halász, 2009)

Kozma Tamás (2006) tanulmánya szerint elvált egymástól a kutató és a gyakorló pedagógus. A pedagógiai kutató, oktatás-kutató dolga lett, hogy a pszichológiát, szociológiát, közgazdaságtant stb. a nevelés területére alkalmazza. Olyan eredményeket létrehozva, amelyek segítik a gyakorló pedagógus munkáját. A pedagógus dolga, hogy alkalmazza ezeket az eredményeket, miközben újabb és újabb kérdéseket tesz föl a kutatóknak. Közelíteni kell egymáshoz a kutatásokból és a gyakorlatból

származó fejlesztéseket. A közös gondolkodás érdekében szükséges a neveléstudomány elméleti eredményeit közelebb vinni a nevelői szobákhoz, egyúttal a pedagógusok gyakorlatban talált megoldásait, innovációit figyelemmel kísérni, egymással belső és külső műhelyekben, hálózatokban történő megosztását támogatni.

Szükséges tehát mind a kihívásoknak megfelelő külső segítség (új típusú továbbképzések, tanácsadások), mind pedig a szakmai műhelyek támogatása (bázisiskolák bevonása a fejlesztési folyamatba). Összehangolt, korszerű pedagógiai eszközrendszernek lehet legerősebb hatása az eredményességre és a hatékonyságra.

Köszönetemet fejezem ki Radnóti Katalinnak, az ELTE Természettudományi Kar Fizikai Intézet főiskolai tanárának a tanulmány elkészítéséhez nyújtott szakmai segítségéért. Köszönöm Veszelszkiné Huszárik Ildikónak, hogy ötleteivel segített.

Köszönöm Csendes Sándorné igazgatóhelyettesnek, a referenciaiskolai folyamatok felelősének, hogy a belső műhely rendezett anyagaival segítségemre volt.

haladhatunk a hálózati tanulás felé

IRODALOM

- Andor Mihály (2005): Lépésényszer. *Iskolakultúra*. 15. 3. sz., 57–71. Letöltés: http://epa.oszk.hu/00000/00011/00091/pdf/Iskolakultura_EPA00011_2005_03_057-070.pdf (2016. 11. 05.)
- Barber, M. és Mourshed, M. (2007): *Mi áll a világ legsikeresebb iskolai rendszerei teljesítményének hátterében?* McKinsey & Company, Budapest. Letöltés: <http://mek.oszk.hu/09500/09575/09575.pdf> (2016. 11. 05.)
- de Corte, E. (2012): Constructive, Self-Regulated, Situated, and Collaborative Learning: An Approach for the Acquisition of Adaptive Competence. *Journal of Education*. 192. 2/3. sz., 33–48. Letöltés: <http://www.bu.edu/journalofeducation/files/2013/02/V192.No23.DeCorte.pdf> (2016. 11. 05.)
- Csapó Benő: A tanárképzés és az oktatás fejlesztésének tudományos háttere. *Iskolakultúra*. 26. 2. sz., 3–18. Letöltés: http://epa.oszk.hu/00000/00011/00202/pdf/EPA00011_iskolakultura_2016_02_01.pdf (2016. 11. 05.)
- Falus Iván (2011, szerk.): *Tanári pályalkalmasság – kompetenciák – sztenderdek; Nemzetközi áttekintés*. Eszterházy Károly Főiskola, Eger. Letöltés: http://www.epednet.ektf.hu/eredmenyek/tanari_palyalkalmassag_kompetenciak_sztenderdek.pdf (2016. 11. 05.)

- Halász Gábor (2009): Tanulás, tanuláskutatás és oktatáspolitikai. *Pedagógusképzés*. 7 (36). 2-3 sz., 7–36. Letöltés: <http://pedagoguskepzes.blogspot.hu/2014/04/pedagoguskepzes-2009-2-3-szam.html> (2016. 11. 05.)
- Halász Gábor (2011, szerk.): *Javaslat a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének stratégiájára*. Oktatókutatás és Fejlesztő Intézet, Budapest. Letöltés: <http://mek.oszk.hu/13500/13532/13532.pdf> (2016. 11. 05.)
- Halász Gábor (2015): *2015 a magyar oktatásban: sokkoló kép, kis csodákkal – Évértékelő interjú dr. Halász Gábor oktatáskutatóval* (blogbejegyzés). Letöltés: http://tizperciskola.blog.hu/2015/12/23/2015_a_magyar_oktatásban (2016. 11. 05.)
- Halász Gábor és Fazekas Ágnes (2016): Az oktatási innovációk világa. A tanulásszervezést érintő innovációk specifikumainak áttekintése. Kézirat. Letöltés: <http://halaszg.ofi.hu/download/Innova-2.1.pdf> (2016. 11. 05.)
- Hunya Márta (2014): *Reflektív pedagógus – reflektív gyakorlat, tapasztalati tanulás*. Letöltés: <http://ofi.hu/publikacio/reflektiv-pedagogus-reflektiv-gyakorlat-tapasztalati-tanulas> (2016. 11. 05.)
- Kozma Tamás (2006): *Az összehasonlító neveléstudomány alapjai*. Új Mandátum Kiadó, Budapest. Letöltés: <http://mek.oszk.hu/08900/08963/08963.pdf> (2016. 11. 05.)
- Mourshed, M., Chijioko, C. és Barber, M. (2010): *How the world's most improved school systems keep getting better*. McKinsey & Company. Letöltés: <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better/> (2016. 11. 05.)
- Radnóti Katalin (2007): Milyen oktatási és értékelési módszereket alkalmaznak a pedagógusok a mai magyar iskolában? In: Kerber Zoltán (szerk.): *Hidak a tantárgyak között*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest. 131–167.
- Radnóti Katalin és Adorjáné Farkas Magdolna (2016): Milyen napjainkban egy fizikaóra? Óralátogatások margójára. *Új Pedagógiai Szemle*. 66. 5-6. sz., 90–98. Letöltés: http://folyoiratok.ofi.hu/sites/default/files/journals/upsz_2016_5_6_teljes.pdf (2016. 11. 05.)
- Tordai Zita (2015): A mentortanári feladatokra való felkészülés vizsgálata a tanári kompetenciák tükrében. *Neveléstudomány*. 3. 4. sz., 5–21. Letöltés: http://nevelstudomany.elte.hu/downloads/2015/nevelstudomany_2015_4_5-21.pdf (2016. 11. 05.)



A Kárpátok gerincén – Az első napokban szabályos hegygerincen vezetett utunk. Ajándék volt ez, mert ekkor még nem sejtettük, hogy ilyen egyértelmű és belátható úttal többé nem találkozunk túránk során



Uzsok felett a gerincen teheneket legeltető ruszin asszonyokkal és gyerekekkel találkoztunk