EXPERIENCES OF SELF-REGULATED LEARNING IN TECHNICAL SECONDARY SCHOOLS

AZ ÖNSZABÁLYOZOTT TANULÁS TAPASZTALATAI A KÖZÉPFOKÚ GÉPÉSZETI SZAKGIMNÁZIUMI KÉPZÉSBEN

Gógh Előd, Kővári Attila, Racsó Réka

Abstract: Self-regulated learning may play an even greater role in the future as technology develops and related learning methods are changing. In public education, students should learn the basics of self-regulated learning, and teachers should not plant the seeds of this in students, not only because for the students this may be important in the future, but from the teacher independent learning methods related to self-regulated learning will also help the pedagogical work. Self-regulated learning is also closely linked to lifelong learning, so a complex questionnaire was used to collect and process opinions on self-regulated learning from students in vocational grammar schools in Budapest (N = 1260). The results obtained were used to map the students' current situation regarding self-regulated learning in terms of strengths, areas for improvement, etc. in order to move the pedagogical work in the right direction, if it is needed.

Keywords: self-regulated learning; survey; vocational training; lifelong learning

1. Bevezetés

A hatékony gazdaság működéséhez megfelelő tudással rendelkező szakemberekre van szükség. Azonban a szakemberek képzése nem áll meg az iskolai keretek között elsajátított tudás megszerzése után, hisz a technológiák és ezzel az adott szakmán belül is változik az a tudás, amely a feladatok ellátásához szükségesek (Kővári, 2019). Ezek a technológiai változások a szakemberek folyamatos képzését követelik meg, azonban ez már felnőttkorban és nem feltétlenül az iskolai keretek között valósul meg (Molnár, 2015), hanem részben egyénileg, önállóan. A modern IKT adta lehetőségek az egyéni tanulási formákat támogatják (Molnár, 2008) (Ujbányi et al, 2017), azonban ennek hatékonyságában az önálló tanulás személyes tényezői is kiemelt szerepet játszanak (Gógh és Kővári, 2018) (Gógh és Kővári, 2019).

Az önálló tanulás hatékonyságában fontos szerepet játszik az önszabályozott tanulás. Nagy József (2000) megfogalmazása szerint a személyiség modelljében az önszabályozás képessége személyiségünk, személyes kompetenciánk része, amely az önvédelemmel, az önellátással, az individualitással, az önfejlesztéssel egyetemben a személyes érdekek érvényesülését teszi lehetővé. Az önszabályozás két módon képviselheti a személyes érdekeket (Molnár, 2009):

- egyrészt az önszabályozási motívumok (önbizalom, ambíció, életcélok stb.) révén, amelyek érdekértékelő mechanizmusokként működnek,
- másrészt az önszabályozó képesség által, amely műveleteket, fogalmi struktúrákat (ismereteket), szokásokat, mintákat egyaránt magában foglal.

Az önszabályozott tanulás (Self-Regulated Learning - SRL) magában foglalja a tanulás kognitív, metakognitív, viselkedési, motivációs és érzelmi / affektív aspektusait. Az önszabályozott tanulás

jelentősen hozzájárult az oktatási pszichológiához, az önszabályozott tanulás fogalma jelentősen bővült, és ma már számos SRL modell létezik (Sitzmann és Ely, 2011). 2001-ben elméleti áttekintést tettek közzé (Puustinen és Pulkkinen, 2001), amely az akkori legjelentősebb modelleket tartalmazza - Boekaerts, Borkowski, Pintrich, Winne és Zimmerman modelljeit. Az önszabályozott tanulási folyamat egyik modelljét mutatja az 1. ábra Zimmerman (1990) szerint.

1. ábra Önszabályozott tanulás Zimmerman féle modellje (saját szerkesztés)

A változatos kutatási metodológiák alkalmazásához a kutatók jelentős része a Winne és Hadwin féle, az önszabályozó tanulás információ-feldolgozásra épülő modelljét használja koncepcionális alapként (Winne és Hadwin, 2008), hiszen sokkal részletesebb leírását adja az önszabályozó tanulás folyamatának, mint a többi modellkonstrukció (Azevedo et al, 2011). Az önszabályozó tanulás folyamatát a modell négy fázisban mutatja be:

- feladattal kapcsolatos tudás mozgósítása, a feladat sajátosságai és körülményei,
- célok kitűzése és a feladatmegoldás tervezése,
- a tanuló megvalósítja a feladatmegoldás tervét, miközben folyamatosan nyomon követi a feladatmegoldást és szabályozza a folyamatot,
- reflektálás, amely a modellalkotók szerint opcionális, tehát nem mindig követi a folyamatot.

Jelen tanulmány az előzőekben felsorolt fázisok harmadik eleméhez kapcsolódna, célja a tanulás önszabályozásában a megvalósítás folyamatának a vizsgálata elsősorban a 15-19 évesek, jelenleg középfokú oktatásban résztvevők vonatkozásában. A kitöltők között kisebb számban az érettségi utáni OKJ-s képzések diákjai is szerepeltek, akiknek a válaszait együttesen kezeltük az eredmények értékelésekor.

A kutatás az önszabályozott tanulásra fókuszál a Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum kitöltésben résztvevő szaggimnáziumaiban tanuló diákok körében végzett kérdőíves felmérés tapasztalatainak az összegzése által. A felmérés közel 1300 diák körében került elvégzésre, a megfelelően kiértékelhető kérdőívek száma 1260. A felmérés eredményeinek feldolgozásával meghatározhatók azok a tényezők, amelyeket javítani érdemes, és melyek a meglévő erősségek. A tanulmány ezeket foglalja össze a kérdőív állításaira adott válaszok elemzésével.

A kapott eredmények összefüggésbe hozhatók az élethosszig tartó tanulással, mivel az önszabályozott tanulás az egyik szorosan összefüggő tényezőjeként értelmezhető. Az önszabályozott tanulás alapjait az iskolarendszerű képzések során célszerű lefektetni a diákoknál, hogy az a későbbi ismeretszerzéseknél, ahol az iskola és a tanár szerepe csökken, már adott legyen és hiánya ne okozzon zavart. Mivel az önszabályozott tanulás szerepe és az élethosszig tartó tanulás szerepének növekedése körülbelül az egyének fejlődésében ugyanazon életszakaszokban kapnak jelentős szerepet, noha mindig is lényeges elem, ezért is indokolható a korrelációjuk. Nem titkoltan a jelenlegi tanulmány egy, az élethosszig tartó tanulással összefüggő bővebb kutatás része, ahol a két fogalom közti konklúziók levonása is a későbbi célunk.

2. A kutatás célja, módszere

A vizsgálat célja az önszabályozott tanulás jellemzőinek a felmérése a budapesti műszaki szakgimnáziumban tanulók körében. Mivel az önszabályozott tanulás egyik fontos tényezője a felnőttkori önálló, életen át tartó tanulásnak, ezért az önszabályozott tanulással összefüggésben kapott eredmények ebből a kontextusból is vizsgálhatók. Az önszabályozott tanulással összefüggésben kapott eredmények továbbá olyan következtetésekre is vezethetnek, melyek a pedagógiai munka minél jobb támogatására irányulnak annak érdekében, hogy a tanulás folyamata minél hatékonyabbá válhasson.

A vizsgálat a Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum (BGéSZC) összesen 13 tagintézményéből 7 iskolában tanuló diákok körében történt, önkéntesen kitölthető kérdőíves felmérés segítségével.

A teljes kérdőív a tanulmányban vizsgált, önszabályozott tanuláson kívül más, a tanulási folyamatot befolyásoló és az élethosszig tartó tanulással összefüggésbe hozható tényezőkre irányult.

A tagintézmények kiválasztása az előzetes megkeresések alapján mutatkozó kooperációs affinitás szerint történt. A nem teljes tagintézmény-lefedettség és önkéntes kitöltés miatt az iskolákat tekintve sem teljes a mintavétel szempontjából a diákok köre, azonban a mintavételi szám (N=1260) miatt valószínűsíthetően egy száz százalékos mintavétel sem eredményezett volna szignifikánsan eltérő eredményeket. Ezt a feltételezést erősíti az is, hogy a tanulmányban a kis relevancia miatt nem szereplő intézményi bontásban vizsgált eredmények nem eredményeztek eltéréseket az egyes iskolákat tekintve.

A BGéSZC nevéből is adódóan műszaki szakgimnáziumokat foglal magában, azaz egyaránt tükrözi a szakgimnáziumok intézményi sajátosságait és a műszaki iskolák jellemzőit is.

A kérdőív több kérdéscsoportot tartalmazott, többek között az önszabályozással összefüggő kérdéseket is a Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) alapján (Pintrich és DeGroot, 1990). A kérdőívek kitöltése papír alapon történt, az eredmények utólag kerültek digitalizálásra. Összesen 1260 kiértékelhető kérdőív került kitöltésre 81 osztályban. A kérdőívben szereplő, a diákok véleményét vizsgáló állításokat az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat Önszabályozásra irányuló állítások az MSLQ alapján

Ssz.	Kérdés	Skála
1.	Saját magamat kérdezem ki, hogy biztos legyek abban, hogy tényleg megtanultam az anyagot.	1-5
2.	Amikor a tananyagot nem értem, mert nehéz, vagy neki sem kezdek, vagy csak a könnyen érthető részeket tanulom meg.	1-5
3.	A tananyag gyakorlati hasznát próbálom felfogni és megválaszolom a fejezetek végén az ellenőrző kérdéseket, még akkor is, ha nem kötelező.	1-5
4.	Ha tananyagok unalmasak és nem érdekelnek, még akkor is addig foglalkozom velük, amíg nem végzek teljesen.	1-5
5.	Mielőtt elkezdek tanulni, áttekintem és végiggondolom, hogy mit is kell megtanulnom.	1-5
6.	Gyakran megtörténik, hogy hangosan olvasok, de nem tudom, miről is van szó.	1-5
7.	Megesik, hogy amikor a tanár beszél, más dolgokra gondolok, és nem igazán figyelek, hogy mit is mond.	1-5
8.	Amikor olvasok, néha megállok, és még egyszer átfutom mit is olvastam.	1-5
9.	Keményen dolgozok, hogy jó jegyeket kapjak, még akkor is, ha nem szeretem a feladatot, amin dolgozok	1-5

Az 1, 3, 4, 5, 8, 9 állítások a tudatos, motivált és önszabályozott tanulás meglétével pozitív, míg a 2, 6, és 7 esetében negatív kapcsolatban állnak. Az állítások kategorizálhatók a Zimmerman modell alapján:

- Terv, szándék: 5, 9
- Kivitelezés: 2, 3, 4, 6, 7, 8
- Önreflexió: 1, 3

Mint az látható, a 3. állítás két fázishoz is köthető. A Winne és Hadwin féle modell esetében az állítások kategorizálása hasonló, azzal a különbséggel, hogy az első, a feladattal kapcsolatos tudás mozgósítása, a feladat sajátosságai és körülményei fázishoz nem rendelhető állítás, csak a többi három fázishoz.

3. Hipotézis

A vizsgálat elsősorban az önszabályozott tanulásra vonatkozó vélekedések eredményeinek feldolgozására irányult, azonban a kérdőív megalkotásakor és a kitöltések előtt előzetes feltevések fogalmazódtak meg bennünk.

H1: A vizsgált gépészeti szakközépiskolák esetében, az egyes önszabályozott tanulással összefüggésben megfogalmazott állításokra adott válaszok relatív gyakoriságainak maximumai a skála középértékétől eltérő skálaértéknél jelentkeznek.

A hipotézis azzal indokolható, hogy a középértéktől való eltérések alapján következtethetünk arra, hogy az egyes állításokra vonatkozó tényezők fejlesztendő vagy éppen az átlagosnál pozitívabb eredményeket tükröző területként értelmezhetők.

A további hipotéziseink a képzésenkénti és az iskolánkénti eltérésekre irányultak, azonban nem tartalmaztak egyik esetben sem olyan kiugró eltéréseket az egyes összehasonlítások, amelyekből további következtetéseket lehetne levonni.

4. Eredmények

A műszaki jellegű középiskolákban a nemek aránya jellemzően a fiúk felé tolódik - mivel ezek a típusú szakmai képzések a közvélekedés szerint a fiúk körében népszerűbbek, - nincs ez másképpen a részt vevő szakközépiskolák diákjai esetében sem. Az 1260 választ, 1168 fiú és 92 lány arányban adták a tanulók (2. ábra). Természetesen ez az arány más típusú (nem műszaki) szakközépiskolák esetén más arányú. A szakközépiskolákat tekintve általánosan a nemek aránya közel kiegyenlített, a fiúk aránya 52,8% (KSH, 2018).

2. ábra A kérdőívet kitöltő diákok nemek szerinti megoszlása

A kérdőívet kitöltők életkor szerinti megoszlását mutatja a 3. ábra. Az ábráról jól látható, hogy a kitöltők többségének életkora 15-19 év, azaz a kitöltő diákok főként az érettségi vizsga előtti évfolyamok tanulójának köréből adódtak (82%), azonban megszólítottuk az OKJ-s szakmai képzéseken tanulókat is. Mivel az eredmények képzésenkénti összehasonlítása nem eredményezett szignifikáns eltéréseket, ezért a válaszokat és eredményeket a későbbiekben együttesen kezeljük.

3. ábra A kérdőívet kitöltő diákok életkor szerinti megoszlása

Az önszabályozott tanulással kapcsolatos 9 kérdésre adott válaszok relatív gyakoriságait a 2. táblázata mutatja. Az általánosan vizsgált, a kutatás eredményeire befolyással lehet a kitöltő diákok tanulmányi átlaga (a tanulók által leírt értékek, önbevallás alapján), amit egy tizedesjegy pontossággal adtak meg és az eloszlása a 4. ábrán látható.

4. ábra A kérdőívet kitöltő diákok tanulmányi átlag szerinti megoszlása

Annak ellenére, hogy a felmérés műszaki szakgimnáziumok tanulói között történt, mégsem biztos, hogy minden tanuló műszaki/reál beállítottságú. A diákok műszaki vagy humán beállítottságának a megoszlását a 4. diagram ábrázolja.

4. ábra A kérdőívet kitöltő diákok műszaki/humán beállítottsága

A önszabályozott tanulással összefüggő 9 kérdésre adott válaszok relatív gyakoriságait a 2. táblázat foglalja össze. A relatív gyakoriságok mellett a könnyebb áttekinthetőség érdekében a feltett állításokat ismételtelen szerepeltetjük (ld. 1. táblázat). A statisztikai feldolgozásnál természetesen átlag és szórásértékeket is számítottunk, azonban az egyes skálaértékekhez tartozó relatív gyakoriságok jóval több információval bírnak, mint csupán az egyes állításokhoz tartozó egyetlen jellemző értékek.

2. táblázat Önszabályozásra irányuló állításokra adott válaszok

Sz.	Kérdés	1	2	3	4	5
1.	Saját magamat kérdezem ki, hogy biztos legyek abban, hogy tényleg megtanultam az anyagot.	14%	24%	21%	27%	14%
2.	Amikor a tananyagot nem értem, mert nehéz, vagy neki sem kezdek, vagy csak a könnyen érthető részeket tanulom meg.	13%	38%	26%	18%	5%
3.	A tananyag gyakorlati hasznát próbálom felfogni és megválaszolom a fejezetek végén az ellenőrző kérdéseket, még akkor is, ha nem kötelező.	27%	33%	23%	13%	4%
4.	Ha tananyagok unalmasak és nem érdekelnek, még akkor is addig foglalkozom velük, amíg nem végzek teljesen.	21%	40%	24%	11%	4%
5.	Mielőtt elkezdek tanulni, áttekintem és végiggondolom, hogy mit is kell megtanulnom.	11%	21%	28%	28%	12%
6.	Gyakran megtörténik, hogy hangosan olvasok, de nem tudom, miről is van szó.	33%	38%	13%	12%	4%
7.	Megesik, hogy amikor a tanár beszél, más dolgokra gondolok, és nem igazán figyelek, hogy mit is mond.	3%	39%	18%	32%	8%
8.	Amikor olvasok, néha megállok, és még egyszer átfutom mit is olvastam.	10%	30%	23%	28%	9%
9.	Keményen dolgozok, hogy jó jegyeket kapjak, még akkor is, ha nem szeretem a feladatot, amin dolgozok	24%	33%	22%	14%	7%

5. Az eredmények értékelése

Az eredmények értékelése az egyes kérdések vonatkozásában a következőkben kerülnek összefoglalásra. Az egyes állítások után egy, az állítással összefüggő kulcsfogalommal is azonosíthatjuk a tartalmukat, melyeket félkövér betűtípussal emeltünk ki. Mivel a mintavétel műszaki

szakgimnáziumokban történt, a már említett jellegzetességekkel, az eredmények értékelése is a vonatkozó sajátosságok figyelembevételével történt. Azaz más típusú intézmények (pl. gimnáziumok) és más szakterületeken képző szakgimnáziumok eredményei eltérőek lehetnek és az alábbi eredmények interpretációi nem nélkülözik ezeket a vonásokat.

1. Saját magamat kérdezem ki, hogy biztos legyek abban, hogy tényleg megtanultam az anyagot.

önkikérdezés, visszacsatolás

Az önálló, (iskolai keretektől független, akár otthoni) tanulás és a helyes tanulói önértékelés egyik leghasznosabb eszköze, ha a tanuló a tényleges pedagógiai mérés, értékelés előtt visszacsatolást nyer önmaga számára a tudásszintjéről, pl. a letriviálisabb módon önkikérdezéssel. Az önszabályozott tanulás esetében önszabályzó jellege is van ennek a tényezőnek. A legjellemzőbben a 4-es skálaértékkel válaszoltak a diákok, amely nem kiugróan magas értékű a 2-es és 3-as skálaértékekhez képest.

2. Amikor a tananyagot nem értem, mert nehéz, vagy neki sem kezdek, vagy csak a könnyen érthető részeket tanulom meg.

tanulói céltudatosság, kitartás

Az állításhoz kapcsolódó válaszok esetében a kisebb skálaértékek jelzik az önszabályozott tanulással azonosuló tulajdonságok meglétét az előző állítással ellentétben.

Mint, ahogy talán nem is elvárhatók a végleteknek megfelelő tanulói válaszok, azaz pl. ebben az esetben az 1-es skálaértékek dominanciája, mégis a 2-es skálaértékek kimagasló értéke jelzi, hogy a kitöltők többsége nem ért egyet az állítással. Azt ezt követő csökkenő válasz tendencia alapján pedig a 4-es és 5-ös értékekre a válaszok mintegy negyede esik már csak.

Semmilyen ismeretszerzési forma nem preferálja, hogy a tananyagrészeket nehézség alapján tanulja bárki, hanem minden részt egyformán kell kezelni, különben teljes, holisztikus tudásképet sosem alkotható és a megértett apró részek is könnyebben elfelejtődnek, mint egy összkép birtokában.

Sőt, tulajdonképpen a nehezebb részekre leginkább nagyobb hangsúlyt célszerű fektetni, többször átolvasni, hiszen könnyen lehet, hogy ezekkel a könnyebben érthető részek is más megvilágításba kerülnek.

3. A tananyag gyakorlati hasznát próbálom felfogni és megválaszolom a fejezetek végén az ellenőrző kérdéseket, még akkor is, ha nem kötelező.

elmélet-gyakorlat összekapcsolás, önellenőrzés

A diákok legtöbbször arra koncentrálnak, hogy szűkítsék saját maguk számára a megtanulandó tananyagot és arra koncentrálnak, hogy a jövőben is használható ismereteket szerezzenek, ami számukra felesleges, azzal kevesebbet foglalkoznak. Ezért fordul elő sokszor az a kérdés tőlük, hogy

„Ezt miért kell megtanulni, hol fogom én ezt használni?” Az ilyen kérdések implicit módon a tananyag gyakorlati hasznára vagy a későbbi „hasznosíthatóságunkra” irányulnak. Az élethosszig tartó tanulás vonatkozásában is és az önszabályozott tanulás elősegítésének szempontjából is jó volna, ha a pedagógusok a tantárgyrészek közötti összefüggésekre és a tananyagrészek valós, gyakorlati hasznára is rávilágítanak.

Az állítás másik része az ellenőrző kérdésekkel kapcsolatos, azok használatára irányul. A két résztényező nem feltétlenül függ össze ezért külön vizsgálendő. Ez utóbbi, (az ellenőrző kérdésekkel kapcsolatos) az önszabályozott tanulással direkt módon inkább összefüggésbe hozható és összefüggésbe hozható az 1.-es állítással. A tananyag gyakorlati hasznára történő rávilágítás inkább tanári feladatként értelmezhető.

Leginkább a 2-es skálaértékkel válaszoltak a diákok (egyharmaduk) és a szomszédos 1-es és 3-as értékek az összválaszok felét teszik ki. Tehát túlnyomóan a kisebb skálaértékek dominálnak, amelyek kevésbé felelnek meg az önszabályozott tanulással.

Azaz a két résztényező együttes válaszai azt mutatják, hogy valószínűsíthetően öncélúan kevésbé jellemző az ellenőrző kérdések használata a diákokra. Talán érdemes felhívni a diákok figyelmét az ellenőrző kérdések felé is érdemes terelni (ha rendelkezésre áll ilyen) és akár a pedagógiai mérés-értékelésnél felhasználni őket annak érdekében, hogy szinte biztosan alkalmazzák azokat.

4. Ha tananyagok unalmasak és nem érdekelnek, még akkor is addig foglalkozom velük, amíg nem végzek teljesen.

tananyagtól független motiváció

Kevés diák mondhatja el magáról, hogy annyira motivált, hogy mindent megtanul amit kell, függetlenül attól, hogy érdekes-e vagy sem, unalmas-e vagy sem. Az állításnak egy tanulói kitartás vonatkozást is társítani lehet.

A válaszok alapján a 2-es eloszlása a legnagyobb és a mellette lévő 1-es és 3-as skálaértékek 20%-nál kicsit magasabb szintet mutatnak. Azaz az előző állítás értékeléséhez hasonlóan az állítással kevésbé azonosulás irányába mozdult el az eloszlások trendje.

Tanárként azon kell munkálkodnunk, hogy a hasonló válaszok a jövőben lehetőség szerint kezdetben inkább a normál eloszlás felé mozduljanak, majd egy optimista felfogásból kiindulva lehetőleg még magasabb skálaértékeket célozzanak meg, hiszen a tananyagokat nem az érdekességük alapján kell tanulniuk a diákoknak, viszont a tanári feladat a tananyagok érdekesebbé tétele.

5. Mielőtt elkezdek tanulni, áttekintem és végiggondolom, hogy mit is kell megtanulnom.

rövidtávú tanulástervezés

Egyfajta rendszerszemlélet csíráját jelzik és egy alapvető áttekintési képesség, tervezés meglévő szintjéről adhatnak képet a válaszok.

A 3-as és 4-es skálaértékek megoszlása szinte azonos, amik együttesen a válaszok több mint felét fedik le. Az 1-es és 5-ös értékek szintűgy csaknem azonosak. Tehát a tanulásszervezési elvek csírái az átlagosnál nagyobb szinten vannak jelen a válaszok szerint.

6. Gyakran megtörténik, hogy hangosan olvasok, de nem tudom, miről is van szó.

hangos szöveg értése

Nem véletlen, hogy az országos és nemzetközi oktatási felmérések szövegértési feladatokat is tartalmaznak, mivel a tudásátadás alapja a szöveges információk révén valósul meg. Ezért szinte minden tantárgyhoz kapcsolódó tanulói kompetenciafejlesztésnél megjelenik a szövegértés fejlesztése is, hiszen enélkül a tanulási folyamat egésze futhat tévútra.

Ez az állítás is fordított Likert-skálával feleltethető meg az önszabályozott tanulás vonatkozásában, azaz a kis válaszerőértékeknek örülnének az oktatásban dolgozók.

A leggyakoribb válasz a 2-es és az 1-es szinte azonosan, egyenként a válaszok harmadán osztozva. Összességében tehát pozitívan fogható fel az állítással való azonosulás alacsony mértéke.

7. Megesik, hogy amikor a tanár beszél, más dolgokra gondolok, és nem igazán figyelek, hogy mit is mond.

tanórai figyelem

Nyilvánvalóan a diákoktól nem várhatjuk el, hogy a 45 perces tanórákon mindig, töretlen figyelemmel vegyenek részt - legyen az az első, vagy az utolsó akár 9. tanóra aznap, - illúzió is lenne ebben az irányban gondolkodnunk. Amit tanárként tehetünk, hogy a magasabb hatásfokra törekszünk az

ismeretátadáskor. A tanári magyarázatok sem feltétlenül érthetőek első hallásra és a diákok sem mindig kérik, hogy még egyszer magyarázzák el nekik az anyagrészt, mert nem értették vagy nem figyeltek.

Mivel itt is az alacsony értékek a pozitív iránynak megfelelőek, az alacsony értékek mindenképpen azt jeleznék, hogy kiemelten fejlesztendő ez a tényező.

A válaszok érdekes képe hasonlít a normál eloszláshoz szimmetriájában, azonban a 3-as skálaérték a szomszédos 2-es és 4-es értékhez (a válaszok körülbelüli harmada mindegyikük) képest jóval alacsonyabb az összválaszok mintegy ötödét teszik ki.

Azaz az fentiek alapján érdemes munkálkodni az átlagosnak mondható eredményeken és a pedagógusnak szükségszerűen olyan szemléltető és figyelemfelkeltő eszközöket és módszereket is célszerű alkalmaznia, amelyek a gyorsabb és hatékonyabb tudásátadást szolgálják.

8. Amikor olvasok, néha megállok, és még egyszer átfutom mit is olvastam.

tanulás közbeni önvisszacsatolás

Az állítás szintén az olvasással, szövegértéssel függ össze, hasonlóan a 6-os kérdéshez. Az eredményeket nem tekintve, ha azok az állítást megerősítő tendencia esetén egy helyes önkontrollból eredő azonnali visszacsatolási mechanizmus jelenléte valószínűsíthető.

A teljes hatásfokú tanuláskor az olvasás során az ember figyelme nem kalandozik el, vagy ha mégis akkor visszatérően átolvassa és apránként újraértelmezi a szöveget, tananyagrészt.

A leginkább jelentős válasz 2-es érték a válaszok mintegy harmadával, ezt követi a 4-es, majd a 3-as értékek nagysága.

Hasonló az eloszlás az előző, 7-es állítás eredményeihez, (azonban ott a fordított skálaértékek alapján értékeltünk). Így az mondható, hogy noha szinte szimmetrikus az eloszlás, azonban egyrészt a 3-as érték megoszlásának a visszaesése, másrészt, hogy nem mutatkozik eltolódás a magasabb skálaértékek felé, az azt mutatja, hogy érdemes tudatosítani a diákokban, hogy hasznos a gyakori önvisszacsatolás.

9. Keményen dolgozok, hogy jó jegyeket kapjak, még akkor is, ha nem szeretem a tantárgyat.

tantárgytól független motiváció

Ez az állítás pedig részben összefüggésbe hozható a 4-es állítással (tananyagtól független motiváció), itt azonban a tantárgyat helyezzük előtérbe.

A 4-es állításhoz hasonlóan diák szemszögből nem feltétlenül várható el, hogy a bizonyos okokból eredeztethető utálat ellenére valaki mégis motivált legyen egy tantárgy tanulása esetében. Az okok számtalan forrásra vezethetők vissza, mint pl. tanulói sikertelenség, tanár-diák viszony, a tanulási energia befektetés és eredmények kis hatékonyságot mutató aránya stb.

A kapott válaszoknál kiugrást mutat a 2-es skálaérték eloszlása a válaszok pontosan harmadával, a szomszédos (1-es és 3-as) értékek hasonló eloszlásértékűek (a válaszok negyedét-ötödét adják). Azaz nem teljesen reménytelen a helyzet tanári szempontból, mégis jó lenne, ha az állítás értelmezhetetlen lenne és minden tantárgyat szívesen tanulnának a diákok.

Amennyiben a Zimmerman modell egyes tényezői alapján értékeljük az eredményeket, úgy a három fő faktorra vonatkozólag az alábbi megállapítások tehetők:

- Terv, szándék (5, 9)

A két, faktorra vonatkozó állítás eredményei azt tükrözik, hogy a diákok szempontjából megvannak az alapok, ezekre pedagógiai szempontból lehet építkezni. A diákok a konkrét effektív tanulás előtt áttekintik mivel is van dolguk. Másrészt vannak diákok, akik mindentől függetlenül olyan motivációs tényezőkkel bírnak, amik áthidalják a tantárgy iránti negatív azonosulásukat. Nyilvánvalóan ez a terület is fejleszthető és törekedni is kell rá, viszont jó hír, hogy az önszabályozott tanulás szempontjából nem kell teljesen az alapoktól építkezni, hanem kiindulási pontként ezen tényezők alapjaiba kapaszkodhatunk.

- Kivitelezés (2, 3, 4, 6, 7, 8)

A faktorkategóriát állításonként nézve az tapasztalható, hogy zömében szerencsére nem csak a könnyű tananyagrészekkel foglalkoznak a diákok és valamilyen elégséges szintet céloznak meg, hanem sokuk valamilyen egységes tudás elérésére törekszik. Az ehhez kapcsolódó 4-es állítás esetében kissé rosszabb a helyzet, mert a középtér alatti a kitöltő diákok válaszáinak átlaga. Talán az előző állítástól eltérően itt a tanári munka milyensége az, amivel javíthatunk ezen, érdekesebbé, vonzóbbá tenni a tananyagrészeket.

Valamiért az ellenőrző kérdések tanulói használata nem olyan vonzó, pedig hasznos volna az önszabályozott tanulás hatékony elérése szempontjából, ezért pedagógiai trükköket alkalmazva talán érdemes lenne diákjainkat a használatuk felé terelni.

A szintén kivitelezéshez tartozó szövegértési kompetencia fejlesztése az önszabályozott tanulás legalapvetőbb motorjának tekinthető és a nemzeti és nemzetközi felmérések eredményei és az itt kapott válaszok alapján is bőven ad munkát a tanárok számára. Kapcsolódva az önálló tanulás során használt szövegértés esetében is hasonló a válaszerőtekek tendenciája. A tanórákon elengedhetetlen tanulói figyelem megtartása szintén örök téma, amely folyamatos fejlesztést és szellemi edzést igényel, mert ugyan az iskolai keretek közötti tudásszerzés kevésbé kapcsolódik az önszabályozott tanuláshoz, de ennek előnyeit érdemes kihasználni tanulói és tanári részlől egyaránt, hogy a jövőbeni ismeretek elsajátítása már könnyebbé válhasson.

- Önreflexió (1, 3):

Az önkikérdezéshez kapcsolódó 1-es állítás részben összefügg a 8.-as állítással (apró részenkénti szövegértés, mint azonnali önvisszacsatolás) és az eredményei átlagosnak mondható eloszlást mutatnak. Mivel a tanulási folyamat során az önreflexió rendkívül hatékonysággal bírhat, viszont a tanári munka során a tanulók ebből a szempontból nem ellenőrizhetők. A tanulók felé viszont a fontosságának kiemelése és alapjainak lefektetése elengedhetetlen.

Szoros korrelációban van ezzel és eszközöként szolgálhatnak (ha vannak) a tankönyvekben szereplő ellenőrző kérdések. Diákként sokak fölösleges plusz munkának gondolják ezek használatát, pedig olykor kulcsfontosságú lehet. Használatuk viszonylag könnyedén elérhető, ha a tudás értékelése, mérése (dolgozatok, feleletek) előre deklaráltan a rendelkezésre álló, vagy akár a tanár által alkotott ellenőrző kérdésekből áll részben vagy egészben.

A Zimmerman-féle ciklus szerinti eredmények elemzésekor láthatjuk, hogy a terv, szándék rész meglévő alapjaira építhetünk kezdetben. A következő, teljesítés, kivitelezés szakaszban az említett tényezőket érdemes erősíteni és tanulói vonatkozásban tudatosítani a relevanciájukat, hogy a tanulási és későbbi öntanulási folyamat hatékonyabbá válhasson. Az önreflexió fázis az, ami a diákok vonatkozásában leginkább elsikkad, ezért pedagógiai fejlesztésük még az iskolai keretek között nélkülözhetetlen lenne.

Összességében elmondható, hogy a szoftveres kiértékelés megerősítette az előzőekben ismertetett eredményeket, azaz a normál eloszlástól való eltéréseket tekintve a

- tanulói céltudatosság, kitartás
- rövidtávú tanulástervezés
- hangos szöveg értése
- tanórai figyelem

tényezők az átlagosan vártnál pozitívabb válaszokat eredményeztek, ezért ezek „csak” **fejlesztendő területeknek** foghatók fel.

Míg az

- elmélet-gyakorlat összekapcsolás, önellenőrzés
- tananyagtól független motiváció
- tanulás közbeni önvisszacsatolás
- tantárgytól független motiváció

tényezők a normális eloszlással összehasonlítva **hangsúlyozottan fejlesztendő területként** értelmezhetőek.

Azaz a hipotézis, miszerint a relatív gyakoriságok maximumai a skálaközépértéktől eltérő értékeknél jelentkeznek, elfogadható, az 1. állítás (önkikérdezés, visszacsatolás) kivételével, ahol a 3.-as skálaértéknél figyelhető meg a maximum. Ez tehát azt jelenti, hogy ezek az eltérések valamelyest segítenek abban, hogy láthassuk, hogy az egyes tényezők átlagosan milyen mértékben jellemzők a diákok válaszaik szerint és ezzel együttesen visszajelzést kaptunk arról, hogy melyik tényezőket célszerű elsődlegesen fejleszteni.

Az élethosszig tartó tanulással összefüggésben azt mondhatjuk, hogy mindenféle további magyarázat nélkül belátható, hogy az önszabályozott tanulás halmazán belül tovább bontott, az állításokkal vizsgált tényezők is összefüggésben állnak az élethosszon át tartó tanulással. Ezek közül vannak, amelyek kisebb mértékben hozhatók az egész életen át tartó tanulással összefüggésbe, mint pl.: a tanórai figyelem. Úgy gondoljuk, hogy az egyes tényezők fejlődésének segítségével implicit módon az egész életen át tartó tanulási attitűdöt is egyidejűleg segítjük. Konkrét hatások, mint a pedagógiai és andragógiai munkáknál általában lenni szokott, évek munkájával érhetők el és más tényezők is befolyásolják azokat.

6. Összegzés

A bemutatott tanulmány szakgimnáziumok tanulóit vizsgálata az önszabályozott tanulás vonatkozásában. Az eredmények alapján elmondható, hogy természetesen egyik kérdésre sem adódott olyan válasz, ami az önszabályozott tanulással kiemelkedő mértékben illeszkedett volna. A kapott eredményeket tekintve további vizsgálatokat célszerű végezni. Ezek alapján pozitív, hogy a diákok is úgy gondolják, hogy az önkikérdezés, mint előzetes tudásfelmérés hatékony eszköze a hiányosságok feltérképezésének és jó (ön)visszacsatolást jelent. Érthető módon a nehezebb tananyagrészekkel sok diáknak meggyűlik a baja, de az átlagosnál nagyobb mértékben nem estek válasz-gyakoriságok az állításra vonatkozóan. A válaszok azt mutatják, hogy a diákok többsége nem torpan meg a nehezen tanulható tananyagrészeknél, hanem küzd velük, és igyekszik megérteni azt. Ez mindenképpen jó kiindulási alap az önszabályozott tanulás vonatkozásában és jó tanulási motivációs alapként is kezelhető. Az eredmények részletesebb, összefüggéseket feltáró elemzése további megállapításokhoz is vezethet. A kapott leíró jellegű eredmények figyelembevételével, a kutatás további lépéseként, a vizsgálat alapján meghatározható faktorok és a modellek egyes faktorainak összevetését, valamint egyéb tényezők (pl. demográfiai) közötti kapcsolatok statisztikai módszerekkel történő elemzését kívánjuk elvégezni.

Irodalomjegyzék

Azevedo, R., Cromley, J. G., Moos, D. C., Greene, J. A., & Winters, F. I. (2011). Adaptive content and process scaffolding: A key to facilitating students' self-regulated learning with hypermedia. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53(1), 106-140.

Gögh E., Kövári A. (2018). *Metacognition and Lifelong Learning*. In 9th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications, 271–276.

Gögh, E., Kövári, A. (2019). Tanulás önszabályozásának tapasztalatai egy szakgimnáziumban. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 9(2), 72–86.

- Központi Statisztikai Hivatal (2018): Oktatási adatok, 2017/2018, *Statisztikai Tükör*, 2018. május 31.
- Kővári, A. (2019). A felnőttoktatás 4.0 és az ipar 4.0 kihívásai az életen át tartó tanulásban. *PedActa*, 9(1), 9–16.
- Molnár É. (2009): Az önszabályozás értelmezései és elméleti megközelítései. *Magyar Pedagógia*, 2009, 109.4: 343–364.
- Molnár G. (2015): *Lifelong learning stratégia szerepe az oktatási és képzési rendszerben Magyarországon*. In Százarcú pedagógia, pp. 403–409.
- Molnár G. (2008): Az IKT-val támogatott tanulási környezet követelményei és fejlesztési lehetőségei. *Szakképzési Szemle*, 24(3), 257–278.
- Nagy J. (2000): *XXI. század és nevelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33–40.
- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001): Models of self-regulated learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269–286.
- Sitzmann, T., & Ely, K. (2011): A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological bulletin*, 137(3), 421.
- Ujbányi T. et al (2017). ICT Based Interactive and Smart Technologies in Education - Teaching Difficulties. *International Journal of Management and Applied Science*, 3.(10.), 72–77.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational psychologist*, 25(1), 3–17.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (2008): The weave of motivation and self-regulated learning In: Schunk DH, Zimmerman BJ, editors. *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and application*, 2, 297–314.
- Winne, P. H. (2010). Bootstrapping learner's self-regulated learning. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 52(4), 472.

Szerzők

Gógh Előd, Eszterházy Károly Egyetem, Eger (Magyarország). E-mail: goghtu@gmail.com

Kővári Attila, Dunaújvárosi Egyetem, Dunaújváros (Magyarország), E-mail: kovari@uniduna.hu

Racsko Réka, Eszterházy Károly Egyetem, Eger (Magyarország). E-mail: racsko.reka@uni-eszterhazy.hu

Köszönetnyilvánítás

A kutatás az EFOP-3.6.1-16-2016-00003 pályázat támogatásával valósult meg.